گروه آموزشی مشاوره‌ای لیسانس به پزشکی | پل پزشکی
lisansbepezeshky.com | @Lisansbepezeshky

دفترچه بازآرایی‌شده آزمون

سال ۱۳۹۹

تهیه و تالیف: شاهین فرخی | موسس گروه آموزشی مشاوره ای پل پزشکی

تعداد سؤال: ۲۰۰ | زمان پاسخ‌گویی: ۲۰۰ دقیقه

درس	تعداد	شماره سؤال
فیزیولوژی	۳۴	۱ تا ۳۴
بیوشیمی	۲۰	۳۵ تا ۵۴
باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی	۲۰	۵۵ تا ۷۴
انگل‌شناسی، حشره‌شناسی و قارچ‌شناسی	۱۶	۷۵ تا ۹۰
علوم تشریح	۵۰	۹۱ تا ۱۴۰
اصول خدمات سلامت و اپیدمیولوژی	۲۰	۱۴۱ تا ۱۶۰
ایمنولوژی	۱۰	۱۶۱ تا ۱۷۰
روانشناسی	۱۰	۱۷۱ تا ۱۸۰
تفکر نقاد	۲۰	۱۸۱ تا ۲۰۰

- برای هر سؤال، فقط یک گزینه انتخاب کنید.
- آزمون دارای نمره منفی می‌باشد.
- این نسخه برای تمرین با ساختار ۱۴۰۴ بازآرایی و تکمیل شده است.
- هر گونه کپی برداری بدون ذکر منبع (پل پزشکی)، خدایی زشته چون زحمتش زیاد بود :)
- کلید پاسخ‌ها در فایل جداگانه ارائه شده است.

فیزیولوژی

۱ - حامل GLUT از طریق کدام روش زیر سبب انتقال مونوساکاریدها از غشای سلولی می‌شود؟

الف) انتشار تسهیل‌شده (Facilitated diffusion) ب) انتقال فعال اولیه

ج) هم‌انتقالی (Co-transport) د) انتقال در دو جهت مخالف (Countertransport)

۲ - در مدل تقریبی‌ای که فعالیت پمپ با توان سوم غلظت سدیم داخل سلول متناسب فرض می‌شود، اگر غلظت داخل‌سلولی سدیم از ۱۰ به ۳۰ میلی‌اکی‌والان در لیتر افزایش پیدا کند، فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم چند برابر خواهد شد؟

الف) ۳ ب) ۹ ج) ۲۷ د) ۸۱

۳ - کدام یک از موارد زیر از خصوصیات فیبرهای سریع (سفید) عضله اسکلتی است؟

الف) فاقد آنزیم‌های گلیکولیتیک برای آزاد کردن انرژی هستند ب) در مقایسه با فیبرهای آهسته، شبکه رگ‌های خونی وسیعی دارند

ج) کوچک تر و نازک تر از فیبرهای آهسته هستند د) دارای شبکه سارکوپلاسمی گسترده هستند

۴ - مکانیسم اثر تحریک سمپاتیک بر قلب کدام یک از موارد زیر است؟

الف) هیپرپولاریزاسیون فیبرهای گره سینوسی

ب) کاهش سرعت بالا رفتن پتانسیل غشایی دیاستولیک به سوی نقطه آستانه

ج) افزایش زمان هدایت پتانسیل عمل از دهلیزها به بطن‌ها

د) افزایش نفوذپذیری غشای فیبرهای گره سینوسی به یون‌های سدیم و کلسیم

۵ - طول انقباض بطنی با کدام قسمت از الکتروکاردیوگرام طبیعی مطابقت دارد؟

الف) قطعه ST ب) کمپلکس QRS ج) فاصله QT د) فاصله PR

۶ - در پاسخ به افزایش فشار شریانی و افزایش تحریک بارورسپتورها، کدام پاسخ رفلکسی ایجاد می‌شود؟

الف) مهار مرکز واگی در بصل النخاع ب) گشادی وریدها و شریانچه‌ها در گردش خون محیطی

ج) افزایش تعداد ضربان قلب د) افزایش قدرت انقباضی قلب

۷ - کاهش پایدار کدام عامل، با تحریک رگ‌زایی، در تنظیم درازمدت جریان خون موضعی بافت‌ها اهمیت دارد؟

الف) نیتریک اکساید NO ب) اکسیژن ج) اندوتلین د) برادی کینین

۸ - در حالت استراحت، ظرفیت انتشاری (Diffusing capacity) کدام گاز در ریه‌های طبیعی بیشتر از سایر گازها است؟

الف) دی اکسید کربن ب) اکسیژن ج) مونوکسید کربن د) نیتروژن

۹ - تحریک کدام مرکز تنفسی در ساقه مغز سبب افزایش تعداد تنفس در یک فرد سالم می‌شود؟

الف) گروه تنفسی پشتی (DRG بصل النخاع) ب) پنوموتاکسیک

ج) گروه تنفسی شکمی (VRG بصل النخاع) د) آپنوستیک

۱۰ - بسیاری از اطلاعات حس پیکری بدن بعد از ورود به نخاع از طریق دو مسیر ستون خلفی -لمنیکوس میانی DCML و سیستم قدامی-جانبی به سوی مغز حمل می‌شوند. کدام یک در مورد انتقال انواع حسهای پیکری در این دو سیستم درست است؟

الف) حس‌های قلقلک و خارش و احساس جنسی از طریق مسیر DCML منتقل می‌شوند

ب) حس‌های وضعی از مفاصل از طریق سیستم قدامی-جانبی انتقال می‌یابند

ج) احساس ارتعاش و فشار از طریق سیستم قدامی-جانبی انتقال می‌یابند

د) حس‌های لمسی با تعیین محل دقیق نقطه تحریک از مسیر DCML منتقل می‌شوند

۱۱ - در گوش داخلی پتانسیل داخل حلزونی مایع آندولنف در نردبان میانی ۸۰ میلی‌ولت مثبت‌تر از مایع پری لنف در دو نردبان دهلیزی و صماخی است. علاوه بر آن سلول‌های مژکدار پتانسیل منفی داخل‌سلولی ۷۰ میلی‌ولت را دارند که در مجموع ۱۵۰- میلی‌ولت پتانسیل الکتریکی نسبت به آندولنف به وجود می آید. اهمیت این پتانسیل الکتریکی زیاد در راس سلول‌های مژکدار چیست؟

الف) شدت انتقال اصوات با فرکانس‌های پایین را کاهش می‌دهد

ب) حساسیت شنوایی شخص را نسبت به صحبت خود کاهش می‌دهد

ج) قدرت سلول برای پاسخ دادن به خفیف ترین صداها را افزایش می‌دهد

د) شدت انتقال اصوات با فرکانس‌های زیاد را افزایش می‌دهد

۱۲ - اگر تانسیون در یک عضله اسکلتی فوق‌العاده شدید باشد، مکانیسم فیدبک منفی اندام وتری گلژی می‌تواند آنقدر شدید باشد که موجب شل‌شدن ناگهانی تمامی عضله گردد. عملکرد این اثر که واکنش دراز شدن نامیده می‌شود چیست؟

الف) از پاره شدن عضله یا جدا شدن از محل الصاق آن به استخوان جلوگیری می‌کند

ب) بار وارده به عضله را بین تمام فیبرهای عضلانی توزیع می‌کند

ج) باعث تخفیف نوسانات حرکات و نرم کردن انقباض عضلانی می‌شود

د) از تغییرات ناگهانی طول عضله جلوگیری کرده و رفلکس کششی را مهار می‌کند

۱۳ - سرعت تخلیه معده توسط سیگنالهای صادره از معده و دوازدهه کنترل می‌شود که اثرات دوازدهه قویتر است به‌طوریکه همیشه تخلیه کیموس معدی به داخل دوازدهه با سرعتی نه بیشتر از آنچه کیموس می‌تواند در روده باریک جذب شود، کنترل می‌گردد. ترشح کدام یک از هورمون‌های زیر، از عوامل پر قدرت روده کوچک برای مهار تخلیه معده است؟

الف) ترشح سکرتین از مخاط دوازدهه در پاسخ به کیموس اسیدی معدی

ب) پپتید مهاری معده از قسمت فوقانی روده کوچک در پاسخ به کیموس چرب

ج) هورمون موتیلین از سلول‌های M دوازدهه در پاسخ به کیموس اسیدی و چرب

د) هورمون کوله‌سیستوکینین از مخاط ژژنوم در پاسخ به حضور چربی‌ها در کیموس

۱۴ - ترشح روزانه بزاق به‌طور متوسط یک لیتر است. غلظت یون‌های پتاسیم و بیکربنات آن نسبت به پلاسما به‌ترتیب حدود ۷ و ۳ برابر بیشتر و غلظت یون‌های سدیم و کلر ۷ تا ۱۰ برابر کمتر است. در جریان حداکثر ترشح بزاق، چه تغییری در غلظت یون‌ها رخ می‌دهد؟

الف) سرعت ترشح اولیه به‌وسیله آسینوس‌ها تا ۲ برابر افزایش می‌یابد اما در غلظت یونها در بزاق تغییری حاصل نمی‌شود

ب) غلظت پتاسیم و بیکربنات به حدود یک‌دوم پلاسما و غلظت کلرید سدیم برابر غلظت آن در پلاسما می‌شود

ج) غلظت سدیم و کلر به حدود یک‌دوم تا دوسوم غلظت پلاسمایی افزایش می‌یابد و غلظت پتاسیم به حدود چهار برابر غلظت پلاسمایی کاهش می‌یابد

د) غلظت همه یون‌های پتاسیم و بیکربنات و غلظت یون‌های سدیم و کلر نسبت به پلاسما یکسان می‌شود

۱۵ - انسولین برای شروع فعالیت خود به رسپتورهای غشایی متصل به آنزیم بر روی سلول‌های هدف متصل می‌شود و با فسفریلاسیون آنزیم‌های داخل‌سلولی ماشین آلات متابولیک داخل‌سلولی را هدایت می‌کند. کدام یک از موارد زیر در مورد اثرات نهایی تحریک انسولین در سلول هدف درست است؟

الف) تحریک آنزیم لیپاز حساس به هورمون و هیدرولیز تری گلیسریدها در سلول‌های چربی بیشتر می‌شود

ب) کاتابولیسم پروتئین‌ها افزایش می‌یابد و میزان آزاد شدن اسیدهای آمینه افزایش می‌یابد

ج) غشای سلول برای بسیاری از اسیدهای آمینه، یون‌های پتاسیم و فسفات نفوذپذیری بیشتری پیدا می‌کند

د) فراخوانی اسیدهای چرب از بافت چربی و غلظت اسیدهای چرب پلاسما زیاد می‌شود

۱۶ - مهم‌ترین اثر زودرس هورمون محرک تیروئیدی یا تیروتروپین TSH از هیپوفیز قدامی که ترشح هم تیروکسین و هم تری‌یدوتیرونین به‌وسیله غده تیروئید را در ظرف ۳۰ دقیقه افزایش می‌دهد از طریق تحریک کدام است؟

الف) فعالیت پمپ یدید ب) یددار شدن تیروزین

ج) پیک‌دوم گوانوزین مونوفسفات حلقوی د) پروتئولیز تیروگلوبولین

۱۷ - ترشحات واژن خانم‌ها دارای pH حدود ۳/۵ تا ۴ است که نسبتا اسیدی است و تا زمانی که این pH به حدود ۶ تا ۶/۵ بالا نرود اسپرماتوزوئیدها بعد از انزال قابلیت تحرک و باروری تخمک را به دست نمی آورند. ترشحات کدام یک از قسمت‌های زیر به خنثی کردن اسیدیته کمک می‌کند؟

الف) اپیدیدیم ب) غده پروستات ج) کیسه‌های منی د) مایعات رحمی

۱۸ - یکی از نیازمندیهای دفع یک ادرار غلیظ توسط کلیه‌ها هیپراسموتیک بودن قسمت مدولای کلیه است. هنگامیکه کلیه‌ها یک ادرار حداکثر غلیظ با اسمولاریته ۱۲۰۰ تا ۱۴۰۰ میلی‌اسمول در لیتر را تولید می‌کنند گردش مجدد کدام مورد زیر از مجرای جمع‌کننده به قوس هنله به ایجاد قسمت مرکزی بسیار هیپراسموتیک کمک می‌کند؟

الف) اوره ب) بیکربنات ج) سدیم د) پتاسیم

۱۹ - چنانچه فردی رژیم غذایی پر پتاسیم داشته باشد برای حفظ تعادل پتاسیم بدن، کلیه‌ها اساسا از کدام طریق می‌توانند دفع ادراری پتاسیم را افزایش دهند؟

الف) فیلتراسیون گلومرولی یون‌های پتاسیم

ب) ترشح یون‌های پتاسیم در بخش انتهایی توبول دیستال و مجاری جمع‌کننده

ج) بازجذب یون‌های پتاسیم در توبول پروگزیمال

د) بازجذب یون‌های پتاسیم در قطعه ضخیم قوس هنله

۲۰ - در یک سلول تحریک‌پذیر، غلظت آزاد کلسیم داخل سلول حدود 10^{-7} مولار و غلظت آن در خارج حدود 10^{-3} مولار است. کانال کلسیمی ولتاژوابسته آهسته‌ای از نوع L نیز وجود دارد که به کلسیم و اندکی به سدیم نفوذپذیر است. کدام مجموعه ویژگی با این سامانه سازگارتر است؟

الف) شیب غلظت کلسیم حدود ۱۰ هزار برابر به نفع ورود است، نفوذپذیری کانال به کلسیم حدود هزار برابر سدیم است و فعال‌شدن آن ۱۰ تا ۲۰ برابر کندتر از کانال سدیمی رخ می‌دهد

ب) شیب کلسیم به نفع ورود است، اما کانال ولتاژوابسته به سدیم هزار برابر بیشتر از کلسیم نفوذپذیر است و دپلاریزاسیون بسیار کوتاهی ایجاد می‌کند

ج) شیب غلظت کلسیم حدود صد برابر به نفع خروج است، نفوذپذیری کانال به سدیم بیشتر است و فعال‌شدن آن از کانال سدیمی سریع‌تر رخ می‌دهد

د) غلظت کلسیم داخل و خارج تقریباً برابر است، اما ورود کلسیم فقط به‌علت بار منفی داخل سلول انجام می‌شود

۲۱ - در یک عضله صاف عروقی، یک هورمون به گیرنده‌ای متصل می‌شود که هم کانال‌های سدیمی و کلسیمی را می‌بندد و هم کانال‌های پتاسیمی را باز می‌کند. در همان سلول، مسیر گوانیلات سیکلاز نیز فعال می‌شود. کدام مجموعه تغییرات بیشترین سازگاری را با پاسخ نهایی دارد؟

الف) دپولاریزاسیون غشا، افزایش ورود کلسیم، فعال‌شدن کالمودولین و تقویت انقباض

ب) هیپرپولاریزاسیون غشا، کاهش ورود کلسیم، افزایش برداشت کلسیم از سیتوزول و مهار انقباض

ج) ثابت‌ماندن پتانسیل غشا، مهار پمپ‌های کلسیم و افزایش فسفریلاسیون میوزین

د) خروج کمتر پتاسیم، تجمع بار مثبت در سلول و ایجاد پتانسیل عمل صفحه‌دار

۲۲ - در فشار دهلیز راست ثابت، ابتدا فعالیت سمپاتیک از سطح طبیعی مهار و سپس در آزمایشی جدا تحریک شدید واگ اعمال می‌شود. کدام توصیف با اثرات گزارش‌شده سازگارتر است؟

الف) مهار سمپاتیک پمپاژ را تا حدود ۳۰٪ زیر طبیعی کاهش می‌دهد؛ تحریک شدید واگ ضربان را بسیار و قدرت انقباض را کمتر کاهش می‌دهد و پمپاژ بطنی ۵۰٪ یا بیشتر افت می‌کند.

ب) هر دو مداخله تنها قدرت انقباض قلب را تغییر می‌دهند؛ ثابت‌ماندن فشار دهلیز باعث می‌شود که خروجی قلب تغییری نکند.

ج) مهار سمپاتیک تقریباً خروجی قلب را به صفر می‌رساند؛ تحریک واگ فقط قدرت انقباض بطنی را کم می‌کند و هیچ تغییری در تعداد ضربان ایجاد نمی‌کند.

د) تحریک شدید واگ موجب افزایش قدرت انقباض بطن می‌شود؛ این افزایش قدرت انقباض، سبب کاهش خروجی قلب می‌شود.

۲۳ - در دو بیمار تغییرات موج T مشاهده می‌شود. بیمار اول دچار ایسکمی خفیف موضعی میوکارد است و بیمار دوم مقدار بیش از حد دیژیتالیس دریافت کرده است. در هر دو، موج T می‌تواند وارونه یا دو فازی شود. کدام مقایسه مکانیسمی دقیق‌تر است؟

الف) در ایسکمی خفیف، جریان بیشتر کانال K^+ می‌تواند دپولاریزاسیون موضعی را کوتاه کند؛ دیژیتالیس اضافی ممکن است آن را در برخی بخش‌ها نامتناسب طولانی کند؛ هر دو می‌توانند ترتیب رپولاریزاسیون و T را تغییر دهند.

ب) کوتاه‌شدن یکسان پتانسیل عمل در همه نواحی بطن با حفظ توالی رپولاریزاسیون

ج) کاهش یکنواخت توده فعال بطن و ثابت‌ماندن ویژگی‌های رپولاریزاسیون

د) تأخیر هدایت دهلیزی بطنی با ثابت‌ماندن توالی فعال‌سازی و بازیابی بطن

۲۴ - یک کلیه با جراحی برداشته می‌شود. با فرض آنکه بلافاصله پس از جراحی، گرادیان فشار سیستمیک و مقاومت عروقی سایر بافت‌ها تغییر نکرده باشد، حذف مدار عروقی کلیه چه اثری بر ویژگی‌های کلی گردش سیستمیک دارد؟

الف) هدایت کل عروقی افزایش، مقاومت محیطی کل کاهش و جریان کل خون افزایش می‌یابد.

ب) هدایت کل عروقی کاهش، مقاومت محیطی کل افزایش و جریان کل خون کاهش می‌یابد.

ج) هدایت کل عروقی ثابت، مقاومت محیطی کل ثابت و فقط جریان کلیوی حذف می‌شود.

د) هدایت کل عروقی کاهش، مقاومت محیطی کل کاهش و جریان کل خون افزایش می‌یابد.

۲۵ – دو بیمار دارای غلظت جرمی یکسانی از پروتئین پلاسما هستند؛ اما در بیمار اول بیشتر این پروتئین را آلبومین و در بیمار دوم بیشتر آن را فیبرینوژن تشکیل می‌دهد. بر پایه اصول فشار اسمزی کلوئیدی، کدام نتیجه صحیح‌تر است؟

الف) فشار اسمزی کلوئیدی بیمار دوم بیشتر است، زیرا جرم مولکولی فیبرینوژن بیشتر است.
ب) فشار اسمزی کلوئیدی دو بیمار برابر است، زیرا فشار اسمزی فقط به جرم کل پروتئین بستگی دارد.
ج) فشار اسمزی کلوئیدی بیمار دوم بیشتر است، زیرا فیبرینوژن سهم اصلی اثر دونان را ایجاد می‌کند.
د) فشار اسمزی کلوئیدی بیمار اول بیشتر است، زیرا هر گرم آلبومین تعداد مولکول‌های بیشتری فراهم می‌کند.

۲۶ – دو بیمار دارای افزایش مزمن و حاد فشار مویرگی ریوی هستند. در بیمار اول، فشار مویرگی برای حداقل دو هفته بالا مانده و اکنون به حدود ۴۰ تا ۴۵ میلی‌متر جیوه رسیده است، اما ادم ریوی کشنده ایجاد نشده است. در بیمار دوم، فشار مویرگی به‌طور حاد تا حدود ۵۰ میلی‌متر جیوه افزایش یافته است. کدام تفسیر، تفاوت میان این دو وضعیت را به بهترین شکل توضیح می‌دهد؟

الف) در افزایش مزمن فشار، فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما به‌طور ضروری به بالاتر از ۴۵ میلی‌متر جیوه می‌رسد و تنها عامل جلوگیری از ادم همین تغییر است.
ب) در حالت حاد، فشار مویرگی ۵۰ میلی‌متر جیوه هنوز پایین‌تر از حد ایمنی طبیعی است و بنابراین خطر ادم کمتر از حالت مزمن است.
ج) مزمن: گسترش لنفاتیک و ظرفیت برداشت مایع تا حدود ۱۰ برابر؛ حاد: فرصت تطابق کم و خطر ادم کشنده سریع
د) در افزایش مزمن فشار، کاهش جریان لنفاوی باعث افزایش فشار منفی بینابینی می‌شود و از ورود مایع به آلوئول‌ها جلوگیری می‌کند.

۲۷ – سه فیبر حسی به‌ترتیب از پایانه اولیه دوک عضلانی، اندام تاندونی گلژی و مسیر حامل درد تیز و سوزنی ثبت شده‌اند. کدام تطبیق میان منشأ فیبر، گروه حسی و طبقه‌بندی عمومی فیبر کاملاً صحیح است؟

الف) پایانه اولیه دوک عضلانی: گروه Ib از نوع Aα؛ اندام تاندونی گلژی: گروه Ia از نوع Aα؛ درد سوزنی: گروه IV از نوع C
ب) پایانه اولیه دوک عضلانی: گروه Ia از نوع Aβ؛ اندام تاندونی گلژی: گروه Ib از نوع Aγ؛ درد سوزنی: گروه III از نوع Aδ
ج) پایانه اولیه دوک عضلانی: گروه Ia از نوع Aα؛ اندام تاندونی گلژی: گروه Ib از نوع Aα؛ درد سوزنی: گروه III از نوع Aδ
د) پایانه اولیه دوک عضلانی: گروه II از نوع Aβ؛ اندام تاندونی گلژی: گروه Ia از نوع Aα؛ درد سوزنی: گروه IV از نوع C

۲۸ - کودکی با استرابیسم یک چشم را تقریباً همیشه برای تثبیت دقیق به کار می‌برد و تصویر چشم دیگر به‌تدریج سرکوب می‌شود. حدت بینایی چشم سرکوب‌شده بسیار کم باقی می‌ماند. سال‌ها بعد، اگر چشم غالب نابینا شود، افزایش توان بینایی چشم سرکوب‌شده در بزرگسالی بسیار محدود است، در حالی که همین امکان در کودکان جوان بیشتر است. کدام توضیح مجموعه این مشاهدات را بهتر یکپارچه می‌کند؟

الف) علت اصلی کاهش دائمی حدت بینایی، تبدیل مسیر پاروسلولار چشم سرکوب‌شده به مسیر بزرگ‌سلولی و از بین رفتن کامل انتقال رنگ است

ب) رشد حدت بینایی به تکامل مناسب سیناپس‌های مرکزی وابسته است؛ در قشر بینایی دریافت‌کننده از چشم سرکوب‌شده، تعداد اتصالات نورونی کم می‌شود

ج) سرکوب تصویر صرفاً ناشی از بسته‌شدن گذرای گیت هسته زانویی جانبی است و پس از نابینایی چشم غالب باید در هر سنی کاملاً برگشت‌پذیر باشد

د) کاهش حدت بینایی فقط از نبود حرکات Saccadic در چشم سرکوب‌شده ناشی می‌شود و ارتباطی با تکامل اتصالات قشری ندارد

۲۹ - در یک بررسی ضایعات مخچه‌ای، دو الگوی متفاوت مشاهده می‌شود. در حالت اول، بخش بزرگی از قشر جانبی یک نیمکره آسیب دیده است، اما هسته‌های عمقی حفظ شده‌اند و پس از مدتی حرکات آهسته تقریباً طبیعی انجام می‌شوند. در حالت دوم، ضایعه هسته‌های عمقی را نیز درگیر کرده و بیمار دچار اختلال پایدارتر حرکتی همراه با کاهش تون عضلات محیطی همان سمت شده است. کدام تفسیر صحیح‌تر است؟

الف) برای ایجاد اختلال پایدار مخچه‌ای، آسیب قشر سطحی از آسیب هسته‌های عمقی اهمیت بیشتری دارد و هیپوتونی عمدتاً از تخریب فلوکولونودولار ناشی می‌شود.

ب) درگیری هسته‌های عمقی برای ایجاد اختلال جدی و مداوم اهمیت ویژه دارد و آسیب دندانه‌دار و بینابینی می‌تواند با کاهش تون عضلات محیطی همان سمت همراه باشد.

ج) حفظ هسته‌های عمقی مانع هرگونه اختلال حرکتی می‌شود و حتی حرکات سریع نیز کاملاً طبیعی باقی می‌مانند.

د) کاهش تون عضلانی ناشی از افزایش تسهیل قشر حرکتی و هسته‌های حرکتی ساقه مغز پس از حذف خروجی هسته‌های عمقی است.

۳۰ - دو نوزاد با شرایط متفاوت رشد می‌کنند. در یکی زایمان واژینال، تغذیه با شیر مادر و عدم مصرف آنتی‌بیوتیک وجود دارد و در دیگری نوع زایمان، نوع تغذیه و مواجهه با آنتی‌بیوتیک متفاوت است. چند ماه بعد، با پایان شیردهی و شروع رژیم غذایی متنوع‌تر، تغییر سریع دیگری در جامعه میکروبی روده مشاهده می‌شود. کدام تفسیر با روند طبیعی شکل‌گیری میکروبیوتا بیشترین تطابق را دارد؟

الف) کلونیزاسیون عمدتاً هنگام از شیر گرفتن؛ تنوع بیشتر با تداوم تغذیه انحصاری شیر

ب) کلونیزاسیون زودرس؛ ترکیب نهایی عمدتاً ژنتیکی و تنوع کمتر پس از غذای جامد

ج) کلونیزاسیون عمدتاً هنگام از شیر گرفتن؛ ترکیب اولیه تابع تغذیه و آنتی‌بیوتیک

د) روده نوزاد اساساً استریل و سپس با تنوع رژیم، تنوع میکروبی افزایش می‌یابد.

۳۱ - فردی با دیابت نوع ۱ شدید و درمان‌نشده، با پرادراری، تشنگی شدید، کاهش وزن با وجود پرخوری و تنفس سریع و عمیق مراجعه می‌کند. غلظت گلوکز خون بسیار بالا و کتون‌ها نیز به‌شدت افزایش یافته‌اند. کدام زنجیره پاتوفیزیولوژیک، مجموعه این یافته‌ها را با کمترین فرض اضافی توضیح می‌دهد؟

الف) کمبود انسولین، برداشت عضله و چربی را بیشتر و تولید گلوکز را کمتر می‌کند؛ افت قند بازجذب آب را بالا می‌برد و به پرادراری می‌انجامد؛ هم‌زمان کاهش لیپولیز، اسیدوز و تنفس عمیق را ایجاد می‌کند.

ب) کمبود انسولین، برداشت وابسته به آن را کم و تولید گلوکز را بیشتر می‌کند؛ گلوکوزوری و دیورز اسموتیک کم‌آبی می‌دهند؛ لیپولیز و کتوژنز کبدی نیز کتواسیدوز و افزایش جبرانی تهویه را توضیح می‌دهند.

ج) کمبود انسولین، قند را پایین و ذخیره پروتئین و چربی را بیشتر می‌کند؛ کاهش وزن فقط از دفع مستقیم چربی ادراری است؛ هم‌زمان توقف کتوژنز، اسیدوز و تنفس عمیق را ایجاد می‌کند.

د) کمبود انسولین، ورود گلوکز عضله و چربی و ذخیره گلیکوژن را بیشتر می‌کند؛ حرکت آب فقط به داخل سلول پرادراری می‌دهد؛ هم‌زمان نبود تولید کتواسید، تنفس عمیقِ جبرانی اسیدوز را ایجاد می‌کند.

۳۲ - در کودکی با راشیتیسم طولانی‌مدت ناشی از کمبود ویتامین **D**، در مراحل ابتدایی تتانی وجود نداشته است؛ اما پس از ادامه بیماری، ناگهان کلسیم خون به زیر ۷ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر افت کرده و علائم تتانی شدید ظاهر شده است. بهترین توضیح برای این تغییر زمانی چیست؟

الف) ابتدا PTH با افزایش بازجذب استخوانی، کلسیم را نزدیک طبیعی نگه می‌دارد؛ با کاهش ذخایر استخوان، جبران ناکافی و افت کلسیم و تتانی ظاهر می‌شود.

ب) در مراحل ابتدایی، کلسی‌تونین از کاهش کلسیم جلوگیری می‌کند؛ با کاهش ترشح کلسی‌تونین در ادامه بیماری، تتانی ایجاد می‌شود

ج) در مراحل ابتدایی، کمبود ویتامین D موجب افزایش مستقیم جذب روده‌ای کلسیم می‌شود؛ با پایان این اثر، کلسیم افت می‌کند

د) در مراحل ابتدایی، استخوان قادر به آزادسازی فسفات ولی نه کلسیم است؛ در مراحل بعد این الگو معکوس شده و تتانی ایجاد می‌شود

۳۳ - سه بیمار با اختلال ادرار بررسی می‌شوند: **A** پس از تخریب فیبرهای حسی مثانه، مثانه تا ظرفیت پر می‌شود و ادرار قطره‌قطره سرریز می‌کند؛ **B** پس از آسیب نخاعی بالاتر از خاجی ابتدا رفلکس‌ها خاموش و سپس تخلیه‌های دوره‌ای بدون هشدار ظاهر می‌شوند؛ **C** با قطع بیشتر پیام‌های مهاری نزولی حتی با مقدار کم ادرار دچار رفلکس شدید می‌شود. تطابق صحیح کدام است؟

الف) بیمار A: مثانه خودکار — بیمار B: مثانه آتونیک — بیمار C: مثانه نوروژنیک مهارنشده

ب) بیمار A: مثانه آتونیک — بیمار B: مثانه خودکار — بیمار C: مثانه نوروژنیک مهارنشده

ج) بیمار A: مثانه آتونیک — بیمار B: مثانه نوروژنیک مهارنشده — بیمار C: مثانه خودکار

د) بیمار A: مثانه نوروژنیک مهارنشده — بیمار B: مثانه خودکار — بیمار C: مثانه آتونیک

۳۴ - دو بیمار مبتلا به لوسمی میلوژن دارای سلول‌های بدخیم با درجات متفاوت تمایز هستند. در بیمار اول، سلول‌ها بسیار غیرطبیعی و تقریباً تمایزنیافته‌اند؛ در بیمار دوم، سلول‌های بدخیم تمایز بیشتری نشان می‌دهند. کدام مقایسه با رفتار مورد انتظار این دو بیماری تطابق بیشتری دارد؟

الف) بیمار اول معمولاً سیر مزمن ۱۰ تا ۲۰ ساله دارد، در حالی که بیمار دوم بدون درمان طی چند ماه فوت می‌کند

ب) تمایز کمتر سلول‌های لوسمیک معمولاً با بیماری حادتر همراه است؛ سلول‌های تمایزیافته‌تر می‌توانند با سیر مزمن و طولانی‌تر همراه باشند

ج) درجه تمایز سلول‌های لوسمیک هیچ ارتباطی با حاد یا مزمن بودن روند بیماری ندارد و تنها محل تولید سلول تعیین‌کننده است

د) سلول‌های بسیار تمایزنیافته معمولاً عملکرد دفاعی طبیعی‌تری دارند و به همین دلیل سیر بیماری کندتر است

بیوشیمی

۳۵ - در دیابت شیرین نوع ۱ کنترل‌نشده همراه با هیپرگلیسمی و هیپرتری‌گلیسریدمی، محتمل‌ترین علت افزایش تری‌گلیسرید چیست؟

الف) کاهش فعالیت لیپوپروتئین لیپاز (LPL)
ب) نقص گیرنده LDL
ج) نقص آپوپروتئین A
د) فقدان لیپاز حساس به هورمون (HSL)

۳۶ - شیرخوار شش‌ماهه‌ای با کمای هیپرآمونمیک، افزایش گلوتامین و اوراسیل ادرار مراجعه کرده است. نقص کدام آنزیم محتمل‌تر است؟

الف) آرژیناز
ب) اورنیتین ترانس‌کربامویلاز
ج) گلوتامیناز
د) گلوتامات دهیدروژناز

۳۷ - در بیمار مشکوک به کمبود کوبالامین، همه اختلالات زیر انتظار می‌رود، به‌جز:

الف) افزایش متیل‌مالونیک اسید
ب) افزایش پروپیونیک اسید
ج) افزایش پارا-هیدروکسی‌فنیل‌پیرووات
د) کاهش گلبول‌های قرمز خون

۳۸ - بیماری با ضعف، تهوع، هیپوناترمی، هیپرکالمی و تیرگی پوست و مخاط دهان مراجعه کرده است. افزایش رنگدانه نتیجه کدام است؟

الف) مصرف زیاد غذاهای حاوی کاروتن
ب) فعال‌سازی ملانوسیت‌ها به علت دارو
ج) قرارگیری طولانی در اشعه فرابنفش
د) افزایش ترشح ACTH

۳۹ - کدام قطعه DNA پس از جفت‌شدن با رشته مکمل، بیشترین نقطه ذوب را دارد؟

الف) 5′-CGAACG-3′
ب) 5′-CGTACT-3′
ج) 5′-CTTAAG-3′
د) 5′-CGCACG-3′

۴۰ - شیرخوار سه‌ماهه‌ای با هپاتواسپلنومگالی، اختلال رشد و تجمع ساختارهای شبیه آمیلوپکتین با زنجیره‌های خارجی طویل، دچار نقص کدام آنزیم است؟

الف) آلفا آمیلاز
ب) آنزیم شاخه‌ساز
ج) آنزیم شاخه‌شکن
د) گلیکوژن فسفریلاز

۴۱ - اگر آنزیم‌های پانکراسی استخراج و وارد محیط اسیدی معده شوند، چه تغییری در فعالیت آن‌ها رخ می‌دهد؟

الف) افزایش فعالیت
ب) قابل پیش‌بینی نیست
ج) کاهش فعالیت
د) بدون تغییر

۴۲ - دی‌ایزوپروپیل فلوئوروفسفات (DFP) با پیوند کووالان به سرین جایگاه فعال سرین‌پروتئازها متصل می‌شود. این مهارکننده از چه نوع است؟

الف) غیررقابتی
ب) برگشت‌ناپذیر
ج) نارقابتی
د) رقابتی

۴۳ - زنی ۴۵ ساله با چاقی شکمی، هشت سال پیش انسولین بالا و گلوکز ناشتای نزدیک طبیعی داشته و اکنون دیابت نوع ۲ دارد. در صورت پیشرفت معمول بیماری بدون مداخله مؤثر، کدام روند برای ترشح انسولین در سال‌های بعد محتمل‌تر است؟

الف) میزان انسولین پلاسما در حدی بالاتر از مقدار طبیعی ثابت می‌ماند و در سال‌های بعد نیز هیچ تغییری نمی‌کند
ب) انسولینِ بالا یا نزدیک بالای طبیعی هنگام تشخیص، تدریجاً کم می‌شود و ممکن است بسیار زیر طبیعی برسد.
ج) به‌محض تشخیص بیماری، میزان انسولین به‌طور ناگهانی به صفر می‌رسد و وضعیتی مشابه دیابت نوع ۱ ایجاد می‌شود
د) به‌محض تشخیص بیماری، میزان انسولین به محدوده‌ای کاملاً طبیعی بازمی‌گردد و سپس در همان محدوده ثابت می‌ماند

۴۴ - پسربچه‌ای ۴ ساله با چاقی شدید و زودرس مراجعه می‌کند. سطح لپتین او متناسب با توده چربی بالا است و بررسی ژنتیکی جهش ازدست‌دهنده عملکرد در گیرنده ملانوکورتین-۴ (*MC4R*) را نشان می‌دهد. کدام مکانیسم، چاقی این کودک را بهتر توضیح می‌دهد؟

الف) ناتوانی *MC4R* در انتقال پیام بی‌اشتهایی α-*MSH*
ب) کاهش ترشح لپتین به ازای افزایش توده بافت چربی
ج) کاهش آزادسازی گرلین پیش از دریافت وعده غذایی
د) افزایش پاسخ هیپوتالاموس به سیگنال سیری لپتین

۴۵ - نوزادی با اسیدوز متابولیک، تشنج و بثورات پوستی مراجعه کرده است. بررسی‌های آزمایشگاهی، کاهش همزمان فعالیت چهار آنزیم پیرووات کربوکسیلاز، استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز، پروپیونیل کوآنزیم A کربوکسیلاز و بتا-متیل‌کروتونیل کوآنزیم A کربوکسیلاز را نشان می‌دهند؛ الگویی که با نقص مجزا در هیچ‌یک از این آنزیم‌ها به‌تنهایی توجیه‌پذیر نیست. کدام نقص زمینه‌ای این الگوی چندآنزیمی را بهتر توجیه می‌کند و درمان توصیه‌شده چیست؟

الف) نقص در سنتز تیامین پیروفسفات، زیرا TPP کوآنزیم مشترک هر چهار کربوکسیلاز است؛ درمان، مکمل‌یاری با تیامین است
ب) نقص در جزء مشترک E3 (دی‌هیدرولیپوئیل دهیدروژناز) که در هر چهار کربوکسیلاز مشترک است؛ درمان، مکمل‌یاری با اسید لیپوئیک است
ج) نقص در بازسازی متیل‌کوبالامین وابسته به ویتامین B12، زیرا هر چهار کربوکسیلاز به B12 به‌عنوان کوآنزیم نیاز دارند؛ درمان، مکمل‌یاری با B12 است
د) نقص هولوکربوکسیلاز سنتتاز یا بیوتینیداز، که به‌ترتیب اتصال بیوتین به آپوآنزیم‌ها یا بازیافت آن از بیوسیتین را مختل می‌کند؛ درمان، مکمل‌یاری با بیوتین است.

۴۶ - مقایسه دو بیمار انجام می‌شود: بیمار اول مبتلا به پورفیری کمبود *ALA* دهیدراتاز (یک اختلال ارثی نادر مغلوب اتوزومی) و بیمار دوم دچار مسمومیت حاد سرب است. هر دو بیمار افزایش قابل‌توجه *ALA* ادراری دارند، بدون افزایش همزمان *PBG*. اساس بیوشیمیایی مشترکی که این دو وضعیت متفاوت (یکی ارثی، دیگری اکتسابی) را به یکدیگر پیوند می‌دهد، کدام است؟

الف) در هر دو، فعالیت ALA دهیدراتازِ روی‌دار که دو ALA را به PBG متراکم می‌کند کم است؛ علت در یکی جهش و در دیگری جایگزینی روی با سرب است.
ب) کاهش فعالیت PBG دآمیناز در اتصال چهار مولکول پورفوبیلینوژن
ج) کاهش فعالیت فروکلاتاز در افزودن آهن به پروتوپورفیرین IX
د) افزایش فعالیت ALA سنتاز همراه با افزایش متناسب تشکیل PBG

۴۷ - کودکی در یک کشور در حال توسعه، در سن حدود یک‌سالگی و پس از قطع شیر مادر، وارد رژیمی می‌شود که عمدتاً از کربوهیدرات تشکیل شده و پروتئین کافی در آن وجود ندارد. طی هفته‌های بعد، این کودک به‌تدریج دچار کبد چرب، ادم قابل‌توجه اندام‌ها، و افت آلبومین سرم می‌شود؛ درحالی‌که وزن او نسبت به قد تقریباً در محدوده‌ی طبیعی باقی می‌ماند. کدام گزینه مکانیسم زیستی ایجاد این یافته‌ها را به‌درستی توضیح می‌دهد؟

الف) کالری نسبتاً کافی کربوهیدرات، انسولین را حفظ و لیپولیز/پروتئولیز گسترده را مهار می‌کند؛ کمبود شدید پروتئین، سنتز احشایی از جمله آلبومین را کم می‌کند و افت آلبومین ادم می‌دهد.
ب) کمبود همزمان و شدید انرژی و پروتئین، بدن را وادار به بسیج گسترده‌ی چربی و پروتئین ذخیره‌شده می‌کند؛ این بسیج گسترده به‌طور مستقیم موجب تجمع مایع در فضای بینابینی و ادم می‌شود.
ج) در این کودک، دریافت پروتئین رژیمی برای حفظ ساخت آلبومین کافی است، اما تجمع چربی در کبد ناشی از دریافت بیش‌ازحد کربوهیدرات است؛ ادم نیز نتیجه‌ی فشار مکانیکی کبد بزرگ‌شده بر عروق شکمی است.
د) این یافته‌ها نشانه‌ی ماراسموس هستند که در آن، برخلاف کواشیورکور، ادم و کبد چرب به‌طور شایع دیده می‌شود.

۴۸ - در افزودن هر دئوکسی‌نوکلئوتید به رشته **DNA** در حال رشد، کدام رویداد انرژی‌زا واکنش را به جلو می‌راند؟

الف) ورود dNMP آزاد و مصرف مستقیم یک مولکول NADH

ب) ورود dNTP، آزادشدن پیروفسفات و هیدرولیز بعدی آن به دو فسفات معدنی

ج) ورود نوکلئوزید بدون فسفات و مصرف مستقیم GTP توسط DNA پلیمراز

د) شکستن پیوند هیدروژنی میان دو باز مکمل و ذخیره انرژی آن در پیوند جدید

۴۹ - در ادرار یک کودک، آزمون ***Clinitest*** برای مواد احیاکننده مثبت و آزمون گلوکز اکسیداز منفی است. کدام نتیجه‌گیری صحیح است؟

الف) ممکن است یک قند احیاکننده غیرگلوکزی وجود داشته باشد؛ بااین‌حال مثبت‌شدن آزمون مواد احیاکننده، گلوکز را به‌عنوان تنها ماده موجود قطعی می‌کند.

ب) ممکن است یک قند احیاکننده غیرگلوکزی وجود داشته باشد؛ اما اختلاف دو نتیجه ثابت می‌کند که هیچ ماده احیاکننده‌ای نمی‌تواند در ادرار این کودک وجود داشته باشد.

ج) ممکن است یک قند احیاکننده غیرگلوکزی وجود داشته باشد؛ نتیجه منفی گلوکز اکسیداز به‌تنهایی گلوکز را قطعاً رد نمی‌کند و تداخل آزمون باید بررسی شود.

د) ممکن است یک قند احیاکننده غیرگلوکزی وجود داشته باشد؛ بااین‌حال همین دو نتیجه بدون بررسی تکمیلی، نوع دقیق قند و بیماری متابولیک کودک را قطعی می‌کنند.

۵۰ - دو نوزاد با تظاهرات بالینی مشابه شامل اسیدوز لاکتیک و علائم پیشرونده عصبی مراجعه کرده‌اند. در بررسی ژنتیکی بیمار اول، جهش در ژن زیرواحد آلفای ***E1*** واقع بر کروموزوم **X** شناسایی می‌شود. در بیمار دوم، سندرم لی (انسفالومیلوپاتی نکروزان تحت‌حاد) تشخیص داده می‌شود. کدام گزینه، تفاوت اصلی زمینه ژنتیکی این دو تشخیص را به‌درستی بیان می‌کند؟

الف) در بیمار اول ژن هسته‌ای E1α درگیر است؛ سندرم لی نیز از همان نقص منفرد ناشی می‌شود و نام دیگری برای آن است.

ب) در بیمار اول ژن E1α در هسته قرار دارد؛ در سندرم لی، درگیری ژن‌های PDHC از نظر تشخیصی کنار گذاشته می‌شود.

ج) در بیمار اول جهش ژن هسته‌ای E1α مطرح است؛ سندرم لی از نظر ژنتیکی ناهمگن است و ژن‌های هسته‌ای یا میتوکندریایی را دربرمی‌گیرد.

د) در بیمار اول ژن هسته‌ای E1α درگیر است؛ در سندرم لی، الگوی وراثت وابسته به X است و ژن‌های میتوکندریایی نقشی ندارند.

۵۱ - افزایش غلظت بیکربنات سرم (***HCO3−***) می‌تواند در دو وضعیت بالینی کاملاً متفاوت مشاهده شود: به‌عنوان رویداد اولیه در آلکالوز متابولیک، یا به‌عنوان پاسخ جبرانی کلیوی به یک اختلال اولیه تنفسی مزمن که با احتباس ***CO2*** همراه است. کدام یافته اضافی، بهترین کمک را برای افتراق میان این دو حالت در بیماری با ***HCO3−*** بالا فراهم می‌کند؟

الف) در آلکالوز متابولیک *pH* بالا و در جبران احتباس مزمن *CO2*، *CO2* بالا

ب) اندازه‌گیری دوباره بیکربنات و مقایسه با حد بالای طبیعی

ج) اندازه‌گیری سدیم پلاسما و مقایسه با محدوده مرجع

د) اندازه‌گیری اوره خون و مقایسه با غلظت کراتینین

۵۲ - در بیمار مبتلا به آنمی سیکل‌سل که تحت درمان با هیدروکسی‌اوره قرار گرفته، سطح **HbF** گردشی به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌یابد. این افزایش **HbF** از طریق کدام مکانیسم یا مکانیسم‌ها، شدت و فراوانی بحران‌های سیکل‌سل را کاهش می‌دهد؟

الف) افزایش میل HbS به اکسیژن و تبدیل رفتار اتصال آن به رفتار HbA طبیعی

ب) افزایش اتصال 2,3-BPG به HbS و جلوگیری از آزادسازی اکسیژن در بافت

ج) کاهش غلظت مؤثر HbS و کاهش مشارکت تترامرها در پلیمر دئوکسی-HbS

د) اصلاح توالی ژن βS و توقف کامل تولید زنجیره β گلوبین جهش‌یافته

۵۳ - مردی ۴۲ ساله و غیرسیگاری با اصالت اروپای شمالی، با تنگی نفس پیش‌رونده و یافته‌های اسپیرومتری منطبق با بیماری انسدادی مزمن ریه مراجعه کرده است. سابقه خانوادگی سیروز کبدی نامشخص در دوران کودکی برادرش نیز وجود دارد. کدام گزینه، محتمل‌ترین توضیح یکپارچه برای این تظاهرات هم‌زمان ریوی و زمینه خانوادگی کبدی است؟

الف) واریانت پلیمریزاسیون‌پذیر آلفا-۱-آنتی‌تریپسین، با احتباس در هپاتوسیت و کاهش سطح گردش خون، می‌تواند آسیب کبدی و کاهش حفاظت ریه در برابر الاستاز را توضیح دهد.

ب) واریانت پلیمریزاسیون‌پذیر آلفا-۱-آنتی‌تریپسین، با افزایش ترشح از هپاتوسیت و افزایش سطح گردش خون، می‌تواند آسیب کبدی و کاهش حفاظت ریه در برابر الاستاز را توضیح دهد.

ج) جهش فیبریلین-۱، با احتباس آلفا-۱-آنتی‌تریپسین در هپاتوسیت و کاهش سطح گردش خون، می‌تواند آسیب کبدی و کاهش حفاظت ریه در برابر الاستاز را توضیح دهد.

د) کمبود ارثی آنزیم لیزیل‌اکسیداز، با پلیمریزاسیون آلفا-۱-آنتی‌تریپسین در هپاتوسیت و کاهش سطح گردش خون، می‌تواند آسیب کبدی و کاهش حفاظت ریه در برابر الاستاز را توضیح دهد.

۵۴ - در یک مطالعه سلولی، بیس‌فسفونات نیتروژن‌دار باعث اختلال در جای‌گیری غشایی برخی پروتئین‌های سیگنالینگ و کاهش بقای سلول‌های توموری شده است. کدام مکانیسم بیوشیمیایی بهتر این اثر را توضیح می‌دهد؟

الف) مهارکردن مستقیم آنزیم *HMG-CoA* ردوکتاز و کاهش کلیِ ساخت کلسترول موردنیاز برای غشای سلول‌های سرطانی

ب) مهار ساخت فارنسیل‌پیروفسفات و ژرانیل‌ژرانیل‌پیروفسفات؛ اختلال پرنیلاسیون و جلوگیری از لنگرگیری غشایی پروتئین‌های پیام‌رسان چون *Ras*

ج) افزایش بیان ژن *HMG-CoA* ردوکتاز به‌واسطه مسیر *SREBP-2* و ایجاد اختلال در تعادل کلسترول درون سلول

د) مهار مستقیم فعالیت آنزیم اسکوالن مونواکسیژناز و توقف کامل تبدیل اسکوالن به لانوسترول در داخل سلول‌های سرطانی

باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی

۵۵ - مرد ۳۳ ساله با تب، فلج صورت، سردرد و راش ماکولوپاپولر حلقوی روی شانه مراجعه کرده است. محتمل‌ترین مسیر کسب عفونت کدام است؟

الف) تماس با فومایت ب) راه تنفسی ج) ناقل بندپا د) مصرف غذای آلوده

۵۶ - در صورت کودکی ضایعات تاولی و پوسته‌ریز دیده می‌شود. ساده‌ترین آزمون برای شناسایی عامل محتمل کدام است؟

الف) کوآگولاز ب) کاتالاز ج) همولیز د) حساسیت به باسیتراسین

۵۷ – بیمار ۲۰ ساله با آرتریت عفونی زانو است. از کشت شکلات آگار، دیپلوکوک گرم‌منفی اکسیدازمثبت جدا شده که گلوکز و مالتوز را اکسید می‌کند. عامل کدام است؟

الف) Kingella kingae
ب) Neisseria meningitidis
ج) Neisseria gonorrhoeae
د) Moraxella catarrhalis

۵۸ – در کدام موقعیت بالینی درمان با آنتی‌بیوتیک **narrow spectrum** مناسب‌تر است؟

الف) درمان گلودرد ناشی از استرپتوکوک پیوژنز
ب) درمان عفونت پلی‌میکروبیال روده
ج) پروفیلاکسی جراحی با خطر آلودگی به فلور متنوع هوازی و بی‌هوازی روده
د) درمان تجربی پیش از مشخص شدن کشت

۵۹ – نقص کدام سلول، عامل خطر مهم برای عفونت سیستمیک سودوموناس آئروژینوزا است؟

الف) سلول‌های کشنده طبیعی ب) ماکروفاژها ج) ائوزینوفیل‌ها د) نوتروفیل‌ها

۶۰ – پسر ۸ ساله با گلودرد و غشای کاذب خاکستری در حلق مراجعه کرده است. توصیف صحیح عامل محتمل کدام است؟

الف) کوکسی گرم‌مثبت کاتالازمثبت
ب) باسیل گرم‌منفی مارپیچ
ج) باسیل گرم‌مثبت گرزی‌شکل
د) کوکسی گرم‌منفی بی‌هوازی مطلق

۶۱ – در همان کودک مبتلا به دیفتری، مکانیسم اصلی پاتوژنز کدام است؟

الف) غیرفعال‌کردن فاکتور طویل‌کننده EF-2
ب) افزایش آدنیلات سیکلاز
ج) غیرفعال‌کردن استیل‌کولین‌استراز
د) عملکرد انتروتوکسین A

۶۲ – بیمار ۶۰ ساله با کاهش وزن، سرفه، تعریق شبانه و خلط خونی است و کشت خلط مایکوباکتریوم توبرکلوزیس را نشان می‌دهد. با فرض سل حساس به دارو و انتخاب رژیم استاندارد شش‌ماهه، ترکیب دارویی مرحله آغازین کدام است؟

الف) کوتریموکسازول و استرپتومایسین
ب) ایزونیازید، سیپروفلوکساسین و سیکلوسرین
ج) ایزونیازید، اتامبوتول، پیرازینامید و ریفامپین
د) ایزونیازید و ریفامپین

۶۳ – یک فاکتور ویرولانس بدون تماس سلول‌به‌سلول منتقل می‌شود و افزودن **DNase** فرایند را متوقف نمی‌کند. کدام فرایند دخیل است؟

الف) ترانسداکشن ب) کونژوگاسیون ج) ترانسفورماسیون د) ترانسپوزیشن

۶۴ – یک باکتریِ بی‌هوازی اختیاریِ جداشده از آبسه، در شرایط استاندارد آزمایشگاهی به آمینوگلیکوزید حساس گزارش شده است، اما پاسخ بالینی در آبسه کم‌اکسیژن مناسب نیست. کدام ویژگی دارو می‌تواند این تفاوت را توضیح دهد؟

الف) ماتریکس آبسه فقط مانع نفوذ دارو می‌شود، درحالی‌که ورود سلولی آمینوگلیکوزید مستقل از اکسیژن است.
ب) بتالاکتامازهای باکتری بی‌هوازی، حلقه آمینوسیکلیتول آمینوگلیکوزید را هیدرولیز می‌کنند.
ج) ورود دارو وابسته به اکسیژن است؛ محیط بی‌هوازی آبسه می‌تواند اثر بالینی آن را کاهش دهد
د) حساسیت آزمایشگاهی نشان می‌دهد آمینوگلیکوزید در محیط بی‌هوازی بدن نیز باید همان کارایی را داشته باشد.

۶۵ - نوجوانی با آرترالژی مهاجر چندمفصلی و سابقه گلودرد شدید با احتمال فارنژیت استرپتوکوکی سه هفته پیش، بدون تأیید کشت یا آزمون آنتی‌ژنی مراجعه کرده و تشخیص بالینی تب روماتیسمی برای وی مطرح شده است. بررسی‌های تکمیلی نشان می‌دهند تیتر آنتی‌بادی‌های ASO، آنتی-DNase B، و آنتی-هیالورونیداز وی، با وجود تکرار آزمایش، بالا نرفته و در محدوده طبیعی باقی مانده است. کدام گزینه، تفسیر صحیح این یافته آزمایشگاهی را در ارزیابی این بیمار بیان می‌کند؟

الف) به زبان تشخیص تب روماتیسمی است؛ تشخیص بر بالین همراه با شواهد عفونت اخیر تکیه دارد، نه یک آزمایش اختصاصی

ب) این یافته اهمیتی ندارد، زیرا تشخیص تب روماتیسمی صرفاً بر پایه یافته‌های بالینی مانند آرترالژی مهاجر است و نیازی به شواهد آزمایشگاهی عفونت اخیر ندارد

ج) این یافته نشان می‌دهد بیمار به‌جای تب روماتیسمی، دچار گلومرولونفریت حاد شده است، زیرا این عارضه با تیتر پایین این آنتی‌بادی‌ها همراه است

د) این یافته صرفاً نشان‌دهنده آن است که عفونت اخیر بیمار کوتانئوس بوده، نه فارنژیال، و بنابراین پاسخ آنتی‌بادی متفاوتی مورد انتظار است

۶۶ - دو بیمار جداگانه با اندوکاردیت تحت‌حاد و کشت خون استاندارد اولیه منفی مراجعه می‌کنند. بیمار الف، سابقه بیماری دریچه‌ای قلب دارد و علائم او دو هفته پس از یک اقدام دندان‌پزشکی آغاز شده است. بیمار ب، فاقد سابقه شناخته‌شده بیماری قلبی است، اما میزبان دائمی چند گربه ولگرد بوده و دچار نقص ایمنی سلولی زمینه‌ای است. به‌ترتیب، محتمل‌ترین عامل بیماری بیمار الف و بیمار ب کدام است؟

الف) بیمار الف: Bartonella henselae؛ بیمار ب: Cardiobacterium hominis

ب) بیمار الف: Cardiobacterium hominis؛ بیمار ب: Bartonella quintana

ج) بیمار الف: Cardiobacterium hominis؛ بیمار ب: Bartonella henselae

د) بیمار الف: Bartonella quintana؛ بیمار ب: Cardiobacterium hominis

۶۷ - زنی میان‌سال با سابقه استفاده طولانی‌مدت از وسیله داخل‌رحمی، با درد مزمن لگنی، کاهش وزن و ترشح غیرطبیعی واژینال مراجعه کرده است. تصویربرداری، توده لگنی همراه با آبسه‌های متعدد کبدی نشان می‌دهد و از نمونه جراحی، *Actinomyces* جدا می‌شود. با وجود دبریدمان و دریافت طولانی‌مدت پنی‌سیلین، پاسخ بالینی مطلوب حاصل نشده است. رویکرد صحیح کدام است؟

الف) بررسی کانون تخلیه‌نشده یا بافت آلوده باقی‌مانده؛ کنترل کامل منبع همراه درمان طولانی‌مدت

ب) عدم پاسخ به پنی‌سیلین نشان‌دهنده مقاومت ذاتی *Actinomyces* است و درمان باید به مترونیدازول تغییر یابد

ج) وجود آبسه‌های کبدی متعدد، عفونت هم‌زمان با *Bacteroides fragilis* را قطعی می‌کند و افزودن مترونیدازول الزامی است

د) تداوم علائم پس از چند ماه درمان، تشخیص اکتینومایکوزیس را رد می‌کند و ادامه درمان ضرورتی ندارد

۶۸ - مردی با بیماری دریچه‌ای زمینه‌ای قلب، با سابقه ۱۱ ماهه تب، تعریق شبانه و کاهش وزن مراجعه کرده است. کشت‌های خون وی منفی گزارش شده‌اند. سرولوژی ***Coxiella burnetii*** تیتر آنتی‌بادی به‌طور قابل‌توجهی بالاتر علیه آنتی‌ژن‌های فاز I نسبت به فاز II نشان می‌دهد. تفسیر صحیح این یافته کدام است؟

الف) الگوی عفونت حادِ اولیه بدون نیاز به جست‌وجوی کانون پایدار

ب) این یافته نشان‌دهنده واکنش متقاطع با *Bartonella* است، نه عفونت واقعی با *Coxiella*، و تمایز فاز I و II در این زمینه از ارزش تشخیصی برخوردار نیست

ج) IgG بالای فاز I همراه کانون پایدار، به نفع Q fever مزمن است؛ در عفونت حاد معمولاً پاسخ فاز II غالب است.

د) الگوی اختصاصی واکنش متقاطع Bartonella، نیازمند رد Coxiella

۶۹ - بیماری با ظن به عفونت حاد *Chlamydia pneumoniae* فقط یک تیتر منفرد *IgG* بالا دارد. مناسب‌ترین تفسیر و روش تأیید عفونت حاد کدام است؟

الف) تیتر منفرد IgG عفونت حاد را ثابت نمی‌کند؛ برای بررسی آن، NAAT *تنفسی* روش ترجیحی و MIF روش *سرولوژیک* ترجیحی است

ب) تیتر منفرد IgG عفونت حاد را ثابت نمی‌کند؛ برای *بررسی* آن، تثبیت کمپلمان روش ترجیحی و NAAT روش تکمیلی غیرترجیحی است

ج) تیتر منفرد IgG عفونت حاد را ثابت نمی‌کند؛ برای بررسی آن، کشت روش ترجیحی و NAAT تنها ویژه سرولوژی مثبت است

د) تیتر منفرد IgG عفونت حاد را ثابت می‌کند؛ برای بررسی آن، تکرار IgG منفرد کافی و NAAT تنفسی ضرورتی ندارد

۷۰ - بیمار ۴۲ ساله مبتلا به ایدز با علائم درد مفاصل و کم‌خونی ناشی از آپلازی خالص رده اریتروئیدی به پزشک مراجعه می‌کند. با استفاده از تکنیک PCR، ویروس B19 شناسایی می‌شود. کدام‌یک از گزینه‌های زیر منشأ انتقال ویروس است؟

الف) تماس با راش‌های پوستی
ب) از طریق تماس جنسی
ج) از طریق خوردن غذای آلوده
د) تماس با ترشحات تنفسی آلوده

۷۱ - ویروس‌های مختلف قادر به ایجاد هپاتیت هستند. کدام گزینه توصیف صحیحی از چهار ویروس هپاتیت A، C، D و E دارد؟

الف) از مادر به جنین منتقل می‌شوند
ب) از طریق مدفوعی - دهانی منتقل می‌شوند
ج) منجر به هپاتیت برق‌آسا می‌شوند
د) حاوی ژنوم RNA تک‌رشته‌ای هستند

۷۲ - برای همه موارد زیر ارتباط با عفونت ویروس‌های خانواده پیکورناویریده گزارش شده است، به‌جز:

الف) منتژیت آسپتیک
ب) مونونوکلئوز
ج) میوکاردیت
د) افزایش خطر دیابت نوع ۱

۷۳ - در بیماری با تصویر بالینی مشکوک به آنسفالیت ناشی از یک فلاوی‌ویروس، آزمایش ELISA به روش IgM-capture علیه دو فلاوی‌ویروس نزدیک به‌هم به‌طور هم‌زمان مثبت گزارش می‌شود. بهترین توضیح برای این یافته و رویکرد صحیح برای حل آن کدام است؟

الف) این یافته نشان‌دهنده عفونت هم‌زمان و واقعی با هر دو ویروس است، وضعیتی که در مناطق با هم‌پوشانی جغرافیایی این ویروس‌ها شایع است.

ب) واکنش متقاطع میان فلاوی‌ویروس‌های خویشاوند ممکن است؛ آزمون خنثی‌سازی اختصاصی‌تر، همراه سابقه مواجهه و سایر شواهد، می‌تواند به تمایز عامل کمک کند.

ج) آزمایش IgM-capture ELISA کاملاً اختصاصی است و هرگز واکنش متقاطع نشان نمی‌دهد؛ این یافته باید به‌عنوان خطای آزمایشگاهی در نظر گرفته شود و آزمایش تکرار گردد.

د) از آنجا که این دو فلاوی‌ویروس به دو خانواده ویروسی متفاوت تعلق دارند، این واکنش متقاطع غیرمنتظره است و بیشتر نشان‌دهنده خطای فنی است.

۷۴ - در نوزادان، باریک‌بودن راه‌های هوایی زمینه‌ی انسداد در اثر التهاب و ادم را فراهم می‌کند، اما تنها زیرمجموعه‌ای از نوزادان مبتلا به RSV دچار برونشیولیت شدید می‌شوند. کدام گزینه بهترین توضیح برای این تفاوت فردی در حساسیت به بیماری شدید است؟

الف) باریک بودن مجاری هوایی که ویژگی مشترک همه‌ی نوزادان این گروه سنی است

ب) چندشکلی در ژن‌های ایمنی ذاتی و اثر آن بر حساسیت به برونشیولیت

ج) تعلق سویه‌ی آلوده‌کننده به زیرگروه آنتی‌ژنی A یا B که به‌تنهایی شدت بیماری را کاملاً تعیین می‌کند

د) نبود کامل آنتی‌بادی مادری در نوزادانی که دچار بیماری شدید می‌شوند

انگل‌شناسی، حشره‌شناسی و قارچ‌شناسی

۷۵ - مردی سال‌ها پس از ابتلا به بیماری شاگاس، با کاردیومگالی، اختلال هدایت قلبی، دشواری بلع و اتساع کولون مراجعه می‌کند. کدام زنجیره پاتوفیزیولوژیک و تشخیصی، وضعیت او را بهتر توضیح می‌دهد؟

الف) التهاب میوکارد و نوروپاتی روده‌ای؛ تأیید عفونت مزمن با یک لام ضخیم منفی

ب) آماستیگوت داخل‌سلولی و آسیب خودمختار قلب و شبکه آئرباخ، درگیری قلب و مگامری و مگاکولون می‌دهند؛ ارزیابی با سرولوژی، زنودیگنوز، PCR و ECG

ج) تکثیر داخل‌سلولی انگل در عضلات و اعصاب؛ تأیید عفونت مزمن با کشت مدفوع

د) التهاب میوکارد همراه افزایش نورون‌های میانتریک؛ تأیید با دو آزمون سرولوژیک متفاوت

۷۶ - کودکی مبتلا به ژیاردیازیس شدید، مدفوع حجیم، روشن و چرب، هیپوپروتئینمی و کمبود ویتامین‌های محلول در چربی دارد. پس از حذف انگل نیز عدم تحمل لاکتوز او برای مدتی باقی می‌ماند. کدام مجموعه، پاتوژنز و عوامل زمینه‌ساز این وضعیت را بهتر توضیح می‌دهد؟

الف) تهاجم تروفوزوئیت‌ها به زیرمخاط و تشکیل زخم‌های فلاسکی، همراه با کمبود مکمل و افزایش بلع گلبول‌های قرمز، علت اصلی سوءجذب است.

ب) اتصال تروفوزوئیت به اپی‌تلیوم، کاسپاز و آپوپتوز، تخریب اتصالات و سد مخاطی؛ تسهیل عفونت با هیپوگاماگلوبولینمی یا IgA ترشحی کم

ج) تکثیر داخل‌سلولی تروفوزوئیت‌ها در سلول‌های پرز روده و انسداد مستقیم عروق لنفاوی، همراه با افزایش IgA ترشحی، موجب دفع چربی می‌شود.

د) اتصال کیست‌ها به مخاط کولون و آزادسازی سم سیتولیتیک، باعث تخریب دائمی پرزها می‌شود و عدم تحمل لاکتوز پس از درمان همواره برگشت‌ناپذیر است.

۷۷ - بیماری با بالانتیدیازیس مهاجم دچار آپاندیسیت، سوراخ‌شدن آپاندیس و پریتونیت می‌شود. سپس تروفوزوئیت‌های مژک‌دار در شست‌وشوی برونکوآلوئولار او نیز مشاهده می‌شوند. کدام تحلیل، یافته‌های این بیمار را دقیق‌تر تفسیر می‌کند؟

الف) این ترکیب با بالانتیدیازیس شدید و درگیری نادر خارج‌روده‌ای سازگار است؛ نمونه ریوی می‌تواند درگیری ریه را تأیید کند، اما به‌تنهایی مسیر دقیق انتشار را ثابت نمی‌کند.

ب) این ترکیب با بالانتیدیازیس معمول و گسترش رایج ریوی *سازگار است؛ نمونه ریوی* نشان می‌دهد درگیری ریه بخشی از سیر متعارف بیشتر عفونت‌های روده‌ای است.

ج) این ترکیب با بالانتیدیازیس روده‌ای و آلودگی قطعی نمونه ریوی سازگار است؛ محل نمونه به‌تنهایی برای کنارگذاشتن احتمال درگیری واقعی خارج‌روده‌ای کافی است.

د) این ترکیب با بالانتیدیازیس ریوی و آغاز عفونت از راه استنشاق سازگار است؛ محل نمونه به‌تنهایی برای تعیین ورود اولیه انگل از ریه و سپس روده کافی است.

۷۸ - بیماری بدون طحال، چند هفته پس از مواجهه با کنه، با شروع تدریجی تب، لرز، تعریق، خستگی و کم‌خونی همولیتیک مراجعه می‌کند. در گسترش خون، انگل‌های حلقه‌مانند داخل گلبول قرمز دیده شده‌اند و در نگاه نخست عفونت با *Plasmodium falciparum* مطرح شده است. کدام مجموعه یافته بیشترین ارزش را برای اصلاح این تشخیص به نفع بابزیوز دارد؟

الف) تب ۳۶ تا ۴۸ ساعته، وجود دانه‌های مورر و مشاهده گامتوسیت‌های هلالی

ب) تب بی‌تناوب، نبود هموزوئین و مروزوئیت‌های چهارتایی به‌شکل صلیب مالتی

ج) تب ۷۲ ساعته، وجود تروفوزوئیت نواری و آرایش رزتی مروزوئیت‌ها

د) تب ۴۸ ساعته، بزرگ‌شدن گلبول قرمز و مشاهده دانه‌های شوفنر

۷۹ - در مالاریای شدید، کم‌خونی بیمار بیش از آن چیزی است که تنها با تعداد گلبول‌های قرمز آلوده و پاره‌شده توضیح داده شود. کدام مجموعه سازوکار، این کم‌خونی نامتناسب را بهتر توجیه می‌کند؟

الف) لیز فقط گلبول‌های قرمز آلوده، افزایش ذخیره آهن به‌دنبال تشکیل هموزوئین و کاهش برداشت سلول‌های طبیعی توسط طحال

ب) لیز گلبول آلوده و غیرآلوده، افزایش فاگوسیتوز گلبول طبیعی، کاهش آهن با تشکیل هموزوئین و تخریب ایمنی گلبول پس از پاک‌شدن انگل

ج) مهار اختصاصی تولید رتیکولوسیت، کاهش شکنندگی اسمزی گلبول‌های غیرآلوده و آزادشدن آهن محلول از هموزوئین

د) رسوب مستقیم اسپوروزوئیت‌ها در مغز استخوان، توقف کامل اریتروپوئز و تبدیل هموگلوبین به بیلی‌روبین بدون تخریب گلبول قرمز

۸۰ - کودکی با سابقه تماس نزدیک با خاک آلوده به مدفوع سگ، دچار تب، بزرگی کبد، سرفه مزمن و ائوزینوفیلی شدید شده است. در بررسی مدفوع او هیچ تخم نماتدی یافت نمی‌شود. کدام توضیح برای منفی‌بودن آزمایش مدفوع و تداوم علائم صحیح‌تر است؟

الف) انسان میزبان غیرطبیعی توکسوکاراست؛ لارو مرحله دوم پس از مهاجرت بافتی کیست می‌سازد و در روده به بالغ تخم‌گذار تبدیل نمی‌شود.

ب) دفع تخم‌های توکسوکارا در مدفوع فقط هنگام شب رخ می‌دهد؛ بنابراین نمونه‌گیری در طول روز معمولاً نتیجه منفی دارد.

ج) کرم‌های بالغ توکسوکارا در انسان در مجاری صفراوی استقرار می‌یابند و تخم‌های آن‌ها به‌طور مستقیم وارد خون محیطی می‌شوند.

د) ماده‌های توکسوکارا در بدن انسان به شیوه پارتنوژنتیک عمل می‌کنند؛ تخم‌ها پیش از رسیدن به روده در بافت کبد باز می‌شوند.

۸۱ - بیماری پس از مصرف سبزی خام آلوده به ترشحات لزج حلزون، با سردرد، تهوع، اختلال بینایی و مننگوانسفالیت همراه با ائوزینوفیلی شدید خون و مایع مغزی‌نخاعی مراجعه کرده است. کدام توالی پاتوژنتیک، وضعیت بیمار را دقیق‌تر توضیح می‌دهد؟

الف) لارو سوم A. cantonensis از روده و عروق به مننژ می‌رسد؛ جوان بالغ در انسان به ریه مهاجرت نمی‌کند و مرگش التهاب ائوزینوفیلیک می‌دهد.

ب) لارو مرحله اول آنژیواسترونژیلوس کانتوننسیس مستقیماً از پوست عبور می‌کند، در ریه انسان بالغ می‌شود و میکروفیلرهای حاصل به مایع مغزی‌نخاعی مهاجرت می‌کنند.

ج) لارو مرحله سوم آنژیواسترونژیلوس کوستاریسنسیس به مننژ می‌رود و با مرگ در دستگاه عصبی مرکزی، مننگوانسفالیت ائوزینوفیلیک ایجاد می‌کند.

د) لارو گناتوستوما اسپینیگروم پس از مصرف سبزی آلوده در شریان ریوی بالغ می‌شود و تخم‌های آن با انسداد عروق مغزی باعث ائوزینوفیلی مایع مغزی‌نخاعی می‌شوند.

۸۲ – در مدفوع بیماری تخم‌های بزرگ، زرد-قهوه‌ای و اپرکول‌دار مشاهده شده‌اند که از نظر ظاهری می‌توانند متعلق به ***Fasciola*** ،***Fasciolopsis*** یا یکی از اکینوستوم‌ها باشند. علائم بیمار نیز افتراق قطعی عفونت کبدی از روده‌ای را ممکن نمی‌کند. در نمونه صفرای کاملاً غیرآلوده که با تخلیه دوازدهه‌ای به دست آمده، همان تخم‌ها یافت می‌شوند. کدام نتیجه‌گیری از همه دقیق‌تر است؟

الف) شباهت تخم‌ها به یکدیگر باعث می‌شود یافتن آن‌ها در صفرا نیز هیچ ارزشی برای افتراق محل استقرار کرم نداشته باشد.

ب) حضور تخم در صفرا، فاسیولوپسیازیس را اثبات می‌کند؛ زیرا کرم بالغ آن به‌طور طبیعی در مجاری صفراوی زندگی می‌کند.

ج) حضور تخم در صفرای غیرآلوده نشان می‌دهد کرم مولد تخم در مجاری صفراوی یا کیسه صفرا مستقر است و منشأ صرفاً روده‌ای تخم‌ها را رد می‌کند.

د) حضور تخم در صفرا، اکینوستومیازیس را اثبات می‌کند؛ زیرا متاسرکر اکینوستوم‌ها پس از ورود به بدن مستقیماً وارد کیسه صفرا می‌شود.

۸۳ – بیماری ساکن اروپای مرکزی با سابقه تماس محیطی گسترده با روباه‌ها، دچار یک ضایعه کبدی آهسته‌رشد اما نفوذی شده است. نمونه بافتی شامل وزیکول‌های کوچک و کم‌مایع در یک استرومای متراکم است. پس از مدتی، ضایعات ثانویه در ریه و مغز نیز ایجاد می‌شوند. کدام تفسیر کامل‌تر است؟

الف) عفونت با *Echinococcus oligarthrus* مطرح است؛ کرم بالغ آن در سگ‌سانان زندگی می‌کند و ضایعه انسانی آن همواره آلوئولار و کم‌مایع است.

ب) *Echinococcus multilocularis*؛ امکان رشد مهاجم با جوانه‌زنی خارجی و انتشار به ریه یا مغز پس از ورود به ورید اجوف یا پورت

ج) عفونت با *Echinococcus granulosus* مطرح است؛ کیست یک‌حفره‌ای همیشه از طریق پروگلوتیدهای گراوید به ریه و مغز متاستاز می‌دهد.

د) عفونت با *Echinococcus vogeli* مطرح است؛ وزیکول‌های بزرگ و پرمایع آن به‌طور انحصاری در اروپای مرکزی و در چرخه روباه دیده می‌شوند.

۸۴ – در چرخه دیفیلوبوتریازیس و دراکونکولیازیس، پاروپایان آب شیرین مانند **Cyclops** می‌توانند میزبان واسط باشند. با توجه به پراکندگی تاریخی بیماری‌ها، پیش از برنامه جهانی ریشه‌کنی دراکونکولیازیس، کدام مقایسه صحیح‌تر است؟

الف) انتقال دیفیلوبوتریازیس به‌وسیله خرچنگ آب شیرین انجام می‌شود؛ انتقال دراکونکولیازیس به سخت‌پوست Cyclops وابسته است.

ب) دیفیلوبوتریازیس هیچ میزبان مخزن حیوانی ندارد؛ در دراکونکولیازیس، دو حیوان سگ و خرس نقش میزبان مخزن را بر عهده دارند.

ج) دیفیلوبوتریازیس در اسکاندیناوی، کانادا، شمال ایالات متحده، فنلاند و روسیه شایع است؛ دراکونکولیازیس در آفریقا، هند و خاورمیانه دیده می‌شود.

د) دیفیلوبوتریازیس فقط در میزبان انسانی دیده می‌شود؛ دراکونکولیازیس نیز در گروه بیماری‌های مشترک میان انسان و دام قرار ندارد.

۸۵ – در فردی که پس از فعالیت در مناطق جنگلی ایالات متحده توسط یک بندپا گزیده شده، بررسی خون محیطی وجود تک‌یاخته‌ای درون گلبول قرمز را نشان می‌دهد که از نظر شکل بسیار شبیه ***Plasmodium falciparum*** است؛ هم‌زمان آزمایش مولکولی نیز حضور باکتری ***Borrelia burgdorferi*** را تأیید می‌کند. کدام بندپا مسئول انتقال هر دو عامل بیماری‌زای یادشده است؟

الف) پشه از جنس *Anopheles*
ب) کنه از جنس *Ixodes*
ج) کک گربه و سگ
د) مگس سیاه از جنس *Simulium*

۸۶ - در نام‌گذاری تاریخی قارچ‌ها، رابطه جنس Candida با فرم‌های جنسی چگونه توصیف می‌شد؟

الف) *Candida* آنامورف است؛ تلئومورف‌ها ممکن است در بیش از ۱۰ جنس، مانند *Debaryomyces* و *Pichia*، باشند.

ب) یک گروه تلئومورف با وابستگی گونه‌ها به چند جنس آنامورف متفاوت

ج) یک گروه آنامورف با فرم جنسی مشترک در جنس Ajellomyces

د) یک گروه تلئومورف با فرم غیرجنسی مشترک در جنس Aspergillus

۸۷ - بیمار مبتلا به ایدز که به‌دلیل نارسایی روده تحت تغذیه وریدی حاوی امولسیون چربی قرار دارد، به‌طور ناگهانی دچار تب، افزایش نشانگرهای التهابی و علائم بالینی عفونت سیستمیک می‌شود. با توجه به سابقه بیمار، کدام‌یک از ارگانیسم‌های زیر بیشترین احتمال را به‌عنوان عامل این عفونت سیستمیک دارد؟

الف) کمپلکس *Malassezia furfur*؛ مرتبط با پیتریازیس ورسیکالر

ب) *Trichosporon inkin*؛ مخمرمانندِ مرتبط با پیدرای سفید

ج) *Piedraia hortae*؛ عامل پیدرای سیاه در ساقه مو

د) *Hortaea werneckii*؛ عامل تینه‌آ نیگرا با ضایعه سطحی رنگدانه‌دار

۸۸ - کدام مجموعه از قارچ‌های غیردرماتوفیتی، به‌عنوان عوامل اثبات‌شده عفونت ناخن شناخته می‌شوند؟

الف) *Scopulariopsis brevicaulis*، *Neoscytalidium spp.* و *Scytalidium spp.*

ب) *Malassezia furfur*، *Piedraia hortae* و *Hortaea werneckii*

ج) *Trichosporon ovoides*، *Trichosporon inkin* و *Piedraia hortae*

د) *Cryptococcus neoformans*، *Histoplasma capsulatum* و *Coccidioides immitis*

۸۹ - بیماری با کروموبلاستومایکوز درازمدت و درمان‌نشده در ساق پا مراجعه کرده که اندام او به‌شدت متورم و دگرگون‌شکل شده و در برخی نواحی پلاک‌مانند قدیمی، رویش‌های گوشتی و نامتقارن جدیدی ظاهر شده است. کدام گزینه، به‌درستی هم مکانیسم دگرگونی اندام و هم اقدام مناسب درباره رویش‌های گوشتی جدید را توضیح می‌دهد؟

الف) فیبروز و لنفادم، گاه تشدیدشده با عفونت باکتریایی؛ بیوپسی رویش تازه برای رد کارسینوم سلول سنگفرشی.

ب) دگرگونی اندام ناشی از تهاجم مستقیم قارچ به استخوان است؛ رویش‌های گوشتی جدید، هیپرکراتوز خوش‌خیم مورد انتظار بوده و نیازی به بررسی بیشتر ندارند

ج) دگرگونی اندام ناشی از انتشار خونی قارچ به احشای عمقی است؛ رویش‌های گوشتی جدید صرفاً با افزایش دوز داروی ضدقارچی درمان می‌شوند

د) دگرگونی اندام ناشی از واکنش آلرژیک به آنتی‌ژن‌های قارچی است؛ رویش‌های گوشتی جدید نشان‌دهنده شکست درمان و نیازمند قطع عضو است

۹۰ - در یک بیمار نوتروپنیک مبتلا به آسپرژیلوز تهاجمی ریوی، علی‌رغم شواهد بالینی و رادیولوژیک قوی به نفع این تشخیص، کشت‌های خون مکرر منفی گزارش می‌شوند. کدام گزینه به‌درستی این یافته را در چارچوب دانش موجود درباره آسپرژیلوز تبیین می‌کند؟

الف) منفی‌بودن کشت خون با آسپرژیلوز تهاجمی ریوی سازگار است؛ نتیجه منفی به‌تنهایی تشخیص را رد نمی‌کند و باید با شواهد بالینی تفسیر شود.

ب) منفی‌بودن کشت خون در بیمار نوتروپنیک، آسپرژیلوز تهاجمی ریوی را قطعی رد می‌کند؛ شواهد بالینی و رادیولوژیک این حکم را تغییر نمی‌دهند.

ج) کشت خون در آسپرژیلوز تهاجمی ریوی همواره مثبت است؛ نتیجه منفی فقط وقتی رخ می‌دهد که بیمار پیش‌تر درمان ضدقارچی دریافت کرده باشد.

د) منفی‌بودن کشت خون میان Candida و Aspergillus تمایز قطعی می‌دهد؛ این نتیجه مخمر را ثابت و کپک *رشته‌ای* را به‌عنوان علت رد می‌کند.

علوم تشریح

۹۱ - کدام عنصر تشریحی زیر از محتویات فضای پرینه سطحی در جنس مذکر نیست؟

الف) عضله ایسکیوکاورنوس
ب) عضله بولبواسپونژیوس
ج) ستون‌های پنیس
د) غدد بولبویورترال

۹۲ - شریان اصلی خون‌رسان به کدام ساختار، مستقیماً از آئورت شکمی منشأ می‌گیرد و شاخه‌ای از شریان ایلیاک داخلی نیست؟

الف) تخمدان
ب) رحم
ج) مثانه
د) ناحیه گلوتئال

۹۳ - کلیه راست در قدام با کدام عنصر تشریحی مجاورت دارد؟

الف) قسمت دوم دوازدهه
ب) ورید مزانتریک تحتانی
ج) سر پانکراس
د) شریان مزانتریک فوقانی

۹۴ - در سطح خلفی کبد و در سمت راست لوب دمی (Caudate)، کدام عنصر تشریحی قرار دارد؟

الف) ورید اجوف تحتانی (Inferior vena cava)
ب) لیگامان گرد (Ligamentum teres)
ج) لیگامان وریدی (Ligamentum venosum)
د) لیگامان داسی‌شکل (Falciform ligament)

۹۵ - کدام عنصر تشریحی در تشکیل جدار خلفی کانال اینگوینال شرکت دارد؟

الف) لیگامان لاکونار
ب) تاندون مشترک
ج) لیگامان اینگوینال
د) عضله مایل داخلی شکم

۹۶ - در مدیاستینوم فوقانی و دقیقاً در قدام نای، کدام عنصر تشریحی قرار دارد؟

الف) عصب ریکارنت لارینژیال راست
ب) تیموس
ج) قوس آئورت
د) ورید ساب‌کلاوین چپ

۹۷ - جایگاه شنیداری دریچه آئورت کجاست؟

الف) دومین فضای بین‌دنده‌ای راست
ب) ششمین فضای بین‌دنده‌ای راست
ج) دومین فضای بین‌دنده‌ای چپ
د) سومین فضای بین‌دنده‌ای چپ

۹۸ – در آسیب محدود به شاخه‌های قشری شریان مغزی میانی، اختلال حسی و حرکتی کدام ناحیه کمتر انتظار می‌رود؟

الف) اندام فوقانی ب) شکم ج) صورت د) اندام تحتانی

۹۹ – حس درد توسط کدام راه نخاعی به مراکز بالاتر دستگاه عصبی مرکزی منتقل می‌شود؟

الف) Anterior spinothalamic ب) Lateral spinothalamic

ج) Ventral spinocerebellar د) Dorsal spinocerebellar

۱۰۰ – شریان پرونئال از کدام شریان منشعب می‌شود؟

الف) تیبیال قدامی ب) پوپلیتئال ج) زانویی نزولی د) تیبیال خلفی

۱۰۱ – به‌دنبال آسیب عصب گلوتئال فوقانی، کدام حرکت در مفصل هیپ بیش از همه تضعیف می‌شود؟

الف) Adduction ب) Abduction ج) Flexion د) Extension

۱۰۲ – داخلی‌ترین عنصر تشریحی در سطح قدامی (کفی) مچ دست کدام است؟

الف) تاندون فلکسور کارپی اولناریس ب) تاندون اکستنسور کارپی اولناریس

ج) عصب اولنار د) شریان اولنار

۱۰۳ – تمام عضلات زیر در تشکیل جدار خلفی حفره آگزیلاری شرکت دارند، به‌جز:

الف) اینفرااسپیناتوس ب) لاتیسیموس دورسی ج) ساب‌اسکاپولاریس د) ترس ماژور

۱۰۴ – کدام شاخه شریان ساب‌کلاوین راست در خلف عضله اسکالن قدامی قرار دارد؟

الف) تیروسرویکال ب) ورتبرال ج) دورسال اسکاپولار د) کوستوسرویکال

۱۰۵ – تمام عناصر زیر از محتویات حفره اینفراتمپورال هستند، به‌جز:

الف) شریان ماگزیلاری ب) عصب ماگزیلاری

ج) عصب مندیبولار د) شریان آلوئولار تحتانی

۱۰۶ – کدام عضله، به‌ویژه با الیاف خلفی خود، نقش اصلی را در عقب‌کشیدن فک تحتانی دارد؟

الف) تمپورالیس ب) پتریگوئید داخلی ج) پتریگوئید خارجی د) ماستر

۱۰۷ – در حرکت کره چشم به سمت بالا، کدام گروه عضلات شرکت دارند؟

الف) رکتوس فوقانی و مایل فوقانی ب) رکتوس فوقانی و رکتوس داخلی

ج) مایل فوقانی و رکتوس داخلی د) رکتوس فوقانی و مایل تحتانی

۱۰۸ – در یک نوزاد پسر با هیپوسپادیاس از نوع پنوسکروتال، مکانیسم جنینی زمینه‌ساز این ناهنجاری کدام است؟

الف) اختلال در جدایی کلواک به سینوس ادراری تناسلی و کانال آنورکتال

ب) عدم اتحاد فولدهای ژنیتال در سطح شکمی فالوس، همراه با فیوژن ناقص سوئلینگ‌های ژنیتال

ج) اختلال در تحلیل مجاری پارامزونفریک در جنین با جنس مذکر

د) اختلال در پایین‌آمدن بیضه از شکم به ناحیه اسکروتوم

۱۰۹ - دو بیمار به دنبال شکستگی ساکروم دچار عوارض عصبی متفاوتی شده‌اند: بیمار اول، ماه‌ها پس از آسیب، دچار درد پایدار در ناحیه توزیع اعصاب ساکرال شده است؛ بیمار دوم، بلافاصله پس از آسیب، دچار ناتوانی در دورسی‌فلکشن مچ پا شده است. کدام گزینه، دو سازوکار ممکن برای این عوارض را به‌ترتیب درست بیان می‌کند؟

الف) بیمار اول: آسیب مستقیم بخش فیبولار عصب سیاتیک / بیمار دوم: رسوب بافت فیبروزی اطراف ریشه‌های عصبی ساکرال

ب) هر دو بیمار دچار یک مکانیسم واحد، یعنی رسوب بافت فیبروزی اطراف ریشه‌های عصبی ساکرال، شده‌اند که با تأخیر زمانی متفاوتی بروز کرده است.

ج) هر دو بیمار دچار آسیب مستقیم بخش فیبولار عصب سیاتیک شده‌اند، اما شدت آسیب در بیمار دوم بیشتر بوده است.

د) بیمار اول: رسوب بافت فیبروزی اطراف ریشه‌های عصبی ساکرال / بیمار دوم: آسیب مستقیم بخش فیبولار عصب سیاتیک در ناحیه بریدگی سیاتیک بزرگ

۱۱۰ - بیماری با آبسه زیردیافراگمی، از درد شانه شکایت دارد، بدون اینکه آسیبی در خود شانه وجود داشته باشد. مبنای این درد ارجاعی کدام است؟

الف) عصب ابتوراتور که پریتوئن جداری لگن را عصب‌دهی می‌کند، شاخه‌ای مستقیم به‌سمت ناحیه شانه می‌فرستد.

ب) اعصاب حسی پوست شانه، سوپراکلاویکولارها (C3 و C4)، با فرنیکِ عصب‌دهنده صفاق بخش مرکزی سطح زیرین دیافراگم منشأ سگمنتال مشترک دارند.

ج) اعصاب توراسیک تحتانی که پریتوئن جداری دیواره قدامی شکم را عصب‌دهی می‌کنند، مستقیماً تا ناحیه شانه امتداد می‌یابند.

د) این درد صرفاً به‌دلیل اتساع بیش‌ازحد احشای مجاور آبسه و بدون ارتباط با عصب فرنیک ایجاد می‌شود.

۱۱۱ - در بررسی جراحی نوزادی با انسداد روده، قسمت افقی اثنی‌عشر در جلوی شریان مزانتریک فوقانی و کولون عرضی در پشت این شریان قرار دارد. این آرایش با کدام ناهنجاری چرخش روده میانی مطابقت دارد؟

الف) تنگی هایپرتروفیک مادرزادی پیلور، بدون هیچ‌گونه اختلال در چرخش روده میانی

ب) بدچرخشی؛ پس از ۹۰ درجه پادساعتگرد در بند ناف، بازگشت با ۹۰ تا ۱۸۰ درجه ساعتگرد، به‌جای تکمیل ۱۸۰ درجه پادساعتگرد، رخ می‌دهد.

ج) چرخش ناقص روده میانی: پس از چرخش ۹۰ درجه پادساعتگرد در بند ناف، هیچ چرخش دیگری در مرحله بازگشت به شکم رخ نمی‌دهد

د) پایدارماندن مجرای ویتلوانتستینال، بدون هیچ‌گونه اختلال در چرخش روده میانی

۱۱۲ - بیماری دو هفته پس از یک عمل جراحی شکمی که طی آن یکی از اعصاب سگمنتال اصلی دیواره شکم بریده شده بود، دچار عفونت زخم همراه با نکروز موضعی عضلات دیواره شکم شد. این بیمار برای بروز کدام عارضه در معرض خطر بیشتری است، و چرا در صورت داشتن چاقی مفرط، ارزیابی این عارضه دشوارتر خواهد بود؟

الف) فتق اسپیگلیان؛ ضعف خط نیمه‌هلالی و پوشیده‌شدن برجستگی با چربی زیرجلدی

ب) فتق انسیزیونال؛ ضعف دیواره با آسیب عصب و عفونت نکروزدهنده با سنجش دشوار بعلت چاقی

ج) فتق کمری؛ ضعف مثلث کمری و پوشیده‌شدن برجستگی با عضلات عمقی پشت

د) فتق فمورال؛ ضعف حلقه فمورال و دشواری لمس توده زیر رباط اینگوینال

۱۱۳ - نوزادی با تداوم اتصال جنینی میان تنه ریوی و آئورت، طی هفته‌های نخست پس از تولد دچار علائم فزاینده فشار خون ریوی و هایپرتروفی بطن راست می‌شود. کدام تغییر همودینامیک، بهترین توجیه برای این روند است؟

الف) جهت شنت همچنان از شریان ریوی به‌سمت آئورت باقی می‌ماند، مشابه دوران جنینی

ب) انسداد کامل مجرای شریانی باعث اضافه‌بار حجمی بطن راست شده است

ج) نارسایی دریچه میترال باعث اضافه‌بار حجمی دهلیز چپ و به‌دنبال آن بطن راست شده است

د) پس از تولد، فشار سیستمیک بالاتر می‌رود و خون پرفشار آئورت وارد شریان ریوی می‌شود.

۱۱۴ - بیماری با درد هم‌زمان در ناحیه مرکزی سطح فوقانی دیافراگم و پریکارد مراجعه کرده است. کدام گزینه مجموعه‌ای از ساختارهایی را که احساس درد از آن‌ها از طریق رشته‌های آوران عصب فرنیک به دستگاه عصبی مرکزی منتقل می‌شود، به‌درستی فهرست می‌کند؟

الف) پریتوئن تمام سطح تحتانی دیافراگم، پلور تمام سطح فوقانی دیافراگم، پریکارد و پلور احشایی ریه

ب) پریکارد، پلور جداری مدیاستینال، مری و معده

ج) پریتوئن ناحیه مرکزی سطح تحتانی دیافراگم و پریکارد، بدون مشارکت پلور

د) صفاقِ مرکز سطح زیرین و پلورِ مرکز سطح بالایی دیافراگم، پریکارد و پلور جداری مدیاستینال

۱۱۵ - در یک دررفتگی دوطرفه مهره‌های گردنی فوقانی، نخاع به‌شدت آسیب دیده و بیمار بلافاصله توانایی تنفس را از دست داده است. کدام زنجیره علت و معلولی این پیامد را بهتر توضیح می‌دهد؟

الف) قطع مسیرهای نزولی تنفس به نورون‌های فرنیک C3 تا C5 و نورون‌های حرکتی سینه‌ای، موجب فلج دیافراگم و اختلال عضلات تنفسی می‌شود.

ب) آسیب نخاع گردنی فوقانی موجب قطع شاخه‌های کمری و فلج عضلات دیواره شکم بدون درگیری دیافراگم می‌شود

ج) دررفتگی دوطرفه فقط اعصاب نخاعی همان سطح را در سوراخ بین‌مهره‌ای می‌فشارد و نخاع معمولاً سالم می‌ماند

د) جابه‌جایی مهره‌های گردنی فوقانی کانال مهره‌ای را همیشه بزرگ‌تر می‌کند و مرگ فقط در اثر پارگی شریان مهره‌ای رخ می‌دهد

۱۱۶ - زنی ۵۵ ساله با توده نرم زیر و خارج توبرکل پوبیک و واریس‌های ساق مراجعه کرده است. توده با سرفه بزرگ می‌شود و در داپلر، حفره‌ای وریدی متصل به انتهای ورید صافن بزرگ با جریان وریدی دیده می‌شود. محتمل‌ترین تشخیص کدام است؟

الف) آنوریسم شریان فمورال
ب) واریس صافن بزرگ
ج) آبسه سرد پسواس
د) فتق فمورال

۱۱۷ - زنی با کارسینوم موضعی در ربع فوقانی-خارجی پستان چپ (که شایع‌ترین محل بروز کارسینوم پستان است) مراجعه کرده است. گسترش لنفاوی این تومور با بیشترین احتمال به کدام مسیر رخ می‌دهد و این موضوع از نظر امکان درمان جراحی چه اهمیتی دارد؟

الف) گره‌های لنفاوی توراسیک داخلی، که برداشت جراحی آن‌ها امکان‌پذیر است

ب) گره‌های لنفاوی توراسیک داخلی، که دسترسی جراحی به آن‌ها دشوار یا غیرممکن است

ج) گره‌های لنفاوی زیربغلی (آگزیلاری/پکتورال)، که برداشت جراحی آن‌ها امکان‌پذیر است

د) گره‌های لنفاوی زیربغلی (آگزیلاری/پکتورال)، که برداشت جراحی آن‌ها امکان‌پذیر نیست

۱۱۸ - در یک مورد دررفتگی دوطرفه مفصل گیجگاهی‌فکی که پس از خمیازه‌ای شدید رخ داده، سر استخوان فک تحتانی و دیسک مفصلی هر دو طرف جلوتر از تکمه مفصلی قرار گرفته‌اند و بیمار قادر به بستن دهان نیست. برای کاهش این دررفتگی، هم‌زمان فشاری رو به پایین بر دندان‌های آسیای تحتانی و فشاری رو به عقب بر فک وارد می‌شود. این دو فشار، به‌ترتیب بر کدام یک از موارد زیر غلبه می‌کنند؟

الف) هر دو فشار مشترکاً بر جدا شدن دیسک مفصلی از کپسول مفصلی غلبه می‌کنند و ارتباطی به عضلات مضغی ندارند.

ب) فشار رو به پایین، عضله پتریگوئید داخلی را منقبض کرده و باعث بازگشت دیسک به داخل حفره مندیبولار می‌شود؛ فشار رو به عقب نقشی ندارد.

ج) فشار رو به پایین بر تنش عضلات گیجگاهی و ماستر غلبه می‌کند؛ فشار رو به عقب بر اسپاسم عضلات پتریگوئید جانبی غلبه می‌کند.

د) فشار رو به پایین بر اسپاسم عضلات پتریگوئید جانبی غلبه می‌کند؛ فشار رو به عقب بر تنش عضلات گیجگاهی و ماستر غلبه می‌کند.

۱۱۹ - در تغییر شکل شدید سر نوزاد حین زایمان، پارگی ناحیه اتصال داس مغزی به خیمه مخچه ممکن است رخ دهد. کدام گزینه، محل این اتصال و منابع وریدی احتمالی خون‌ریزی را درست بیان می‌کند؟

الف) اتصال بخش خلفی-تحتانی داس مغزی به خیمه؛ سینوس راست یا ورید بزرگ مغزی

ب) اتصال خلفی داس مخچه‌ای به کرست اکسیپیتال داخلی پاره می‌شود و خونریزی از سینوس اکسیپیتال رخ می‌دهد.

ج) وریدهای فوقانی مغزی در محل ورودشان به سینوس ساژیتال فوقانی پاره می‌شوند و خون زیر سخت‌شامه تجمع می‌یابد.

د) دیافراگم سلا از ساقه هیپوفیز جدا می‌شود و خونریزی در زین ترکی تجمع می‌یابد.

۱۲۰ - کدام آرایش در ریشه گردن کودکان خردسال، نسبت به بزرگسالان بیشتر ممکن است دیده شود؟

الف) در کودکان خردسال، هیچ ساختار عروقی یا غده‌ای از بالای بریدگی سوپراسترنال بیرون نمی‌زند و ریشه گردن دقیقاً مشابه بزرگسالان است.

ب) تیموس ممکن است بالای بریدگی سوپراسترنال تا تنگه تیروئید برسد؛ شریان براکیوسفالیک و ورید براکیوسفالیک چپ نیز ممکن است بالای بریدگی بیایند.

ج) در کودکان خردسال، تنها غده تیروئید ممکن است بالاتر از بریدگی سوپراسترنال کشیده شود، در حالی‌که غده تیموس هرگز چنین موقعیتی ندارد.

د) در کودکان خردسال، شریان کاروتید مشترک است که ممکن است از بالای بریدگی سوپراسترنال بیرون بزند، نه شریان براکیوسفالیک.

۱۲۱ - پیام‌های آندودرم احشایی قدامی (AVE) ، با تعیین هویت ناحیه سر پیش از گاسترولاسیون، به برقراری کدام محور کمک می‌کنند؟

الف) سری - دمی
ب) شکمی - پشتی
ج) پروگزیمال - دیستال اندام
د) چپ - راست

۱۲۲ - بالشتک‌های اندوکاردی دهلیزی-بطنی در تکوین تمام قسمت‌های زیر نقش دارند، به‌جز:

الف) بخش غشایی دیواره بین‌بطنی
ب) دیواره بین آئورت و شریان ریوی
ج) کانال‌های دهلیزی - بطنی
د) دیواره بین‌دهلیزی

۱۲۳ - کدام‌یک از لوله‌های مزونفریک ساخته شده است؟

الف) شبکه بیضه
ب) آپاندیس بیضه
ج) مجاری وابران بیضه
د) آپاندیس اپیدیدیم

۱۲۴ - کدام‌یک در تمام طول دوره بارداری یکی از لایه‌های سد خونی - جفتی است؟

الف) Cytotrophoblast ب) Connectivetissue ج) Decidua basalis د) Syncytium

۱۲۵ - زوجی ناقل یک بیماری تک‌ژنی با واریانت خانوادگی شناخته‌شده‌اند و قصد دارند با استفاده از لقاح آزمایشگاهی، احتمال انتقال بیماری را پیش از استقرار بارداری بررسی کنند. کدام روش و توصیف با هدف آنان بیشترین تطابق را دارد؟

الف) تشخیص ژنتیکی پیش از لانه‌گزینی؛ بررسی رویان چندسلولی با روش‌هایی مانند *FISH/PCR* پیش از انتقال رحمی

ب) غربالگری غیرتهاجمی پیش از تولد؛ بررسی DNA آزاد تروفوبلاستی پس از تولد و پیش از انتقال رویان

ج) کوردوسنتز؛ نمونه‌برداری از خون بند ناف پیش از لانه‌گزینی برای انتخاب رویان سالم

د) آمنیوسنتز؛ برداشت مایع آمنیون از رویان هشت‌سلولی پیش از انتقال به رحم

۱۲۶ - در یک نوزاد، آئورت از بطن راست و شریان ریوی از بطن چپ منشأ می‌گیرد. هر دو رگ بزرگ به‌طور کامل از یکدیگر جدا شده‌اند و تنه شریانی مشترکی وجود ندارد. کدام نقص تکوینی، این آرایش را دقیق‌تر توضیح می‌دهد؟

الف) تشکیل دیواره مخروطی - تنه‌ای بدون دنبال‌کردن مسیر مارپیچی طبیعی

ب) تشکیل‌نشدن کامل برجستگی‌های مخروطی - تنه‌ای و عدم تقسیم تنه شریانی

ج) جابه‌جایی قدامی دیواره مخروطی - تنه‌ای و تنگ‌شدن راه خروجی بطن راست

د) جوش‌نخوردن بالشتک‌های اندوکاردی و باقی‌ماندن کانال دهلیزی - بطنی مشترک

۱۲۷ - در یک نوزاد، تولید سورفاکتانت کافی است، اما جذب مایع داخل ریه توسط مویرگ‌های خونی و لنفی در زمان تولد به‌شدت کاهش یافته است. کدام عبارت نقش مستقل این دو فرایند را دقیق‌تر بیان می‌کند؟

الف) مایع باقی‌مانده گسترش هوایی را مختل می‌کند؛ سورفاکتانت با کاهش کشش سطحی به پایداری آلوئول در بازدم کمک می‌کند.

ب) باقی‌ماندن مایع ریه مستقیماً سورفاکتانت را از بین می‌برد و تنها خروج مکانیکی مایع از راه نای می‌تواند از آتلکتازی جلوگیری کند

ج) جذب مایع ریه وظیفه اصلی سورفاکتانت است و مویرگ‌های خونی و لنفی فقط پس از نخستین تنفس در تشکیل آلوئول‌های جدید نقش دارند

د) جذب ناقص مایع ریه تأثیری بر تهویه ندارد، زیرا تمام مایع ریه هنگام زایمان از طریق نای و برونش‌ها خارج می‌شود

۱۲۸ - در روند سنتز پروتئین در سیتوپلاسم سلول، اتصال توالی علامتی به ذره شناسایی‌کننده سیگنال چه نقشی ایفا می‌کند؟

الف) پیشبرد سنتز پروتئین

ب) اتصال ریبوزوم به RER

ج) شروع سنتز پروتئین

د) جلوگیری دائمی از طویل شدن زنجیره پلی‌پپتید

۱۲۹ - خانم ۳۵ ساله با ضعف عضلات اندام تحتانی مبتلا به میاستنی گراویس است. اختلال در کدام ساختار نقش دارد؟

الف) سنتز استیل‌کولین

ب) گیرنده‌های استیل‌کولین

ج) سلول شوان

د) آستروسیت

۱۳۰ - مرد ۵۲ ساله با درد شدید قفسه سینه و سکته قلبی بستری شده و در شریان کرونر لخته دیده می‌شود. اختلال در کدام لایه شریان سبب زمینه تشکیل لخته شده است؟

الف) ساب‌اندوتلیوم
ب) لایه میانی (مدیا)
ج) اندوتلیوم لایه داخلی (اینتیما)
د) ادوانتیس

۱۳۱ - خانمی پس از بای‌پس معده دچار کمبود ویتامین B12 شده است. کدام ماده ترشح‌شده از کدام سلول، با B12 کمپلکس می‌سازد تا جذب وابسته به گیرنده در ایلئوم ممکن شود؟

الف) پپسینوژن - سلول زیموژن
ب) سروتونین - سلول اصلی
ج) اسید کلریدریک - سلول جداری
د) فاکتور داخلی - سلول جداری

۱۳۲ - نوزادی با کبودی اندام‌ها، مشکل تنفسی و تشخیص سندرم زجر تنفسی نوزادان دچار اختلال در کدام ساختار است؟

الف) پنوموسیت نوع I
ب) پنوموسیت نوع II
ج) پرده جنب
د) سلول برونشیولی (Club cell)

۱۳۳ - در یک پسربچه هفت‌ساله مبتلا به افت پیشرونده عملکرد عصبی، پروتئین یکپارچه غشای پراکسی‌زوم که برای ورود اسیدهای چرب بسیار بلندزنجیر ضروری است، عملکرد ندارد. کدام مجموعه رخداد با این نقص بیشترین سازگاری را دارد؟

الف) کاهش اکسیداسیون پیرووات در ماتریکس میتوکندری، تجمع مانوز-۶-فسفات و تخریب غلاف میلین توسط هیدرولازهای اسیدی
ب) کاهش ساخت اسیدهای چرب در *SER*، ناتوانی کاتالاز در تجزیه *ATP* و تجمع پروتون در فضای بین دو غشای میتوکندری
ج) کاهش ورود هیدرولازهای اسیدی به لیزوزوم، تجمع پروتئین‌های یوبیکوئیتین‌دار و تبدیل پراکسی‌زوم‌ها به اجسام باقیمانده
د) کاهش بتااکسیداسیون پراکسی‌زومی اسیدهای چرب بسیار بلندزنجیر، تجمع آن‌ها در مایعات بدن و آسیب به غلاف‌های میلین

۱۳۴ - در یک نورون، وزیکولی باید از ناحیه نزدیک جسم سلولی به سمت انتهای دوردست آکسون منتقل شود. هم‌زمان، کاهش غلظت توبولین آزاد باعث ازدست‌رفتن کلاهک ***GTP*** و آشکارشدن ناحیه غنی از توبولین-***GDP*** در انتهای برخی میکروتوبول‌ها شده است. کدام مجموعه رخداد با این وضعیت سازگارتر است؟

الف) حرکت وزیکول به‌وسیله داینئین به‌سوی انتهای مثبت و تثبیت میکروتوبول پس از تشکیل کلاهک *GDP*
ب) کینزین: انتقال وزیکول به انتهای مثبت؛ فقدان کلاهک GTP و آشکارشدن توبولین-GDP: احتمال بیشتر دپلیمریزاسیون سریع
ج) حرکت وزیکول به‌وسیله میوزین II روی میکروتوبول و افزایش پلیمریزاسیون در انتهای منفی
د) حرکت وزیکول به‌وسیله کینزین به‌سوی مرکز سازمان‌دهی میکروتوبول و تثبیت انتهای مثبت در اثر هیدرولیز *GTP*

۱۳۵ - چگونه لایه‌های بافت همبند عضله اسکلتی به انتقال نیروی انقباض به تاندون کمک می‌کنند؟

الف) با انتقال نیرو از سارکولما به تاندون، بدون مشارکت شبکه کلاژن درون عضله.
ب) با انتقال نیرو از اپی‌میزیوم به تاندون، بدون مشارکت اندومیزیوم و پری‌میزیوم.
ج) با انتقال نیرو از اندومیزیوم به تاندون، بدون ارتباط با دیگر لایه‌های همبند.
د) با تداوم شبکه کلاژن پیرامون فیبرها و دسته‌های عضلانی در بافت کلاژنی تاندون.

۱۳۶ - کدام مقایسه درباره پاسخ عضلات به بار و ظرفیت بازسازی صحیح است؟

الف) اسکلتی و قلبی: عمدتاً هیپرتروفی؛ صاف: هیپرتروفی و هیپرپلازی؛ بازسازی صاف بهتر از قلب.

ب) اسکلتی و قلبی: عمدتاً هیپرپلازی؛ صاف: عمدتاً هیپرتروفی؛ بازسازی قلب بهتر از صاف.

ج) اسکلتی و صاف: عمدتاً هیپرتروفی؛ قلبی: هیپرتروفی و هیپرپلازی؛ بازسازی صاف بهتر از قلب.

د) قلبی و صاف: عمدتاً هیپرتروفی؛ اسکلتی: هیپرتروفی و هیپرپلازی؛ ظرفیت بازسازی صاف و قلب برابر.

۱۳۷ - بیماری با فشار خون مزمن دچار آنوریسم آئورت شده است. تخریب کدام بخش دیواره شریان الاستیک، خاصیت ارتجاعی و یکنواخت‌شدن جریان خون را بیش از همه مختل می‌کند و اجزای اصلی آن توسط کدام سلول‌ها ساخته می‌شوند؟

الف) لایه زیراندوتلیال؛ پری‌سیت‌ها

ب) تونیکا مدیا؛ سلول‌های عضلانی صاف

ج) تونیکا اینتیما؛ فیبروبلاست‌ها

د) تونیکا ادوانتیس؛ سلول‌های مزوتلیال

۱۳۸ - کدام گزینه مسیر انتقال، پایداری و نقش دفاعی IgA ترشحی را در لومن لوله گوارش درست بیان می‌کند؟

الف) ساخت IgA در عضلانی خارجی و رهایی مستقیم به خون؛ محافظت مخاط با خنثی‌کردن اسید معده

ب) ترشح IgA فقط از سلول M و انتقال مستقیم به خون؛ جزء ترشحی اپیتلیوم برای امولسیون چربی

ج) ترشح IgA از غدد برونر و امولسیون چربی در لومن؛ مقاومت به پروتئولیز بدون جزء ترشحی اپیتلیوم

د) ترانس‌سیتوز IgA لامینا پروپریا با جزء ترشحی اپیتلیوم؛ مقاومت به پروتئولیز و محافظت مخاط

۱۳۹ - کدام ردیف نقش پنج نوع اصلی سلول اپی‌تلیوم تنفسی را به‌ترتیبِ مژه‌دار، جامی، براش، گرانول‌دار کوچک و قاعده‌ای درست بیان می‌کند؟

الف) ترشح موکوس؛ نوسازی؛ حرکت مخاط؛ حس شیمیایی؛ پیام‌رسانی نوروآندوکرین

ب) حرکت مخاط؛ حس شیمیایی؛ ترشح موکوس؛ نوسازی؛ پیام‌رسانی نوروآندوکرین

ج) حرکت مخاط؛ ترشح موکوس؛ حس شیمیایی؛ پیام‌رسانی نوروآندوکرین؛ نوسازی

د) نوسازی؛ ترشح موکوس؛ پیام‌رسانی نوروآندوکرین؛ حرکت مخاط؛ حس شیمیایی

۱۴۰ - کودکی با چاقی شدید دچار افزایش تعداد آدیپوسیت‌ها شده است. این تغییر چه پیامد پایدارتری برای سال‌های بعد دارد؟

الف) تبدیل گسترده چربی سفید به قهوه‌ای و افزایش دائمی متابولیسم پایه

ب) افزایش تعداد آدیپوسیت‌ها و استعداد بیشتر برای چاقی در بزرگسالی

ج) کاهش تمایز سلول‌های مزانشیمی و تحلیل بافت چربی زیرپوستی

د) فقط افزایش موقت حجم سلول‌ها و کاهش خطر چاقی آینده

اصول خدمات سلامت و اپیدمیولوژی

۱۴۱ - در فردی با سرفه تازه‌شروع‌شده، سل ریوی زود تشخیص داده می‌شود و درمان سریع برای جلوگیری از پیشرفت بیماری آغاز می‌گردد. درمان همچنین احتمال انتقال عفونت به اطرافیانِ آلوده‌نشده را کاهش می‌دهد. این دو اثر به‌ترتیب در کدام سطوح پیشگیری قرار می‌گیرند؟

الف) برای بیمار پیشگیری سطح دوم و برای اطرافیان پیشگیری سطح اول

ب) برای بیمار پیشگیری سطح سوم و برای اطرافیان پیشگیری سطح اول

ج) برای بیمار و اطرافیان هر دو پیشگیری سطح سوم

د) برای بیمار پیشگیری سطح چهارم و برای اطرافیان پیشگیری سطح دوم

۱۴۲ - بیماری جسمی مزمنی موجب افسردگی و کاهش حضور اجتماعی یک فرد شده است. در فرد دیگری نیز اضطراب و تنش طولانی‌مدت با احساس ناراحتی جسمی همراه شده است. کدام گزاره، هر دو وضعیت را به‌درستی تبیین می‌کند؟

الف) این دو وضعیت با استقلال ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی سازگارند؛ همراهی نشانه‌ها را باید پیامدهای جداگانه‌ای دانست که بر یکدیگر اثر نمی‌گذارند.

ب) این دو وضعیت با ارتباط یک‌طرفه از جسم به روان و اجتماع سازگارند؛ ناراحتی جسمی همراه اضطراب را باید جدا از وضعیت روانی فرد تفسیر کرد.

ج) این دو وضعیت با ارتباط متقابل ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی سازگارند؛ تغییر یک بعد می‌تواند به بروز یا تشدید مشکل در ابعاد دیگر کمک کند.

د) این دو وضعیت با ارتباط مشروط ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی سازگارند؛ اثر بیماری بر مشارکت اجتماعی را باید وابسته به ازدست‌رفتن درآمد فرد دانست.

۱۴۳ - در ارزیابی یک نظام سلامت، یافته‌های زیر ثبت شده‌اند:

الف) تدوین خط‌مشی ملی سلامت

ب) آموزش و تربیت کارکنان جدید

ج) گردآوری منابع از بیمه و مالیات

د) ارائه مراقبت‌های سرپایی و بستری

ه) توزیع بار مالی متناسب با توان اقتصادی مردم

کدام مورد از نظر ماهیت با چهار مورد دیگر متفاوت است؟

الف) مورد الف ب) مورد ه

ج) مورد ب د) مورد د

۱۴۴ - کدام سازوکار، هم با مشارکت مالی عادلانه و هم با کاهش خطر فقر ناشی از بیماری سازگارتر است؟

الف) مشارکت بر پایه توان پرداخت، تجمیع منابع و پیشگیری از هزینه کمرشکن بیماری

ب) پرداخت هر فرد بر اساس شدت بیماری او و تعداد خدماتی که دریافت کرده است

ج) دریافت مبلغی ثابت از همه افراد، بدون درنظرگرفتن تفاوت درآمد آنان

د) بیشترکردن پرداخت مستقیم بیماران مزمن، به دلیل استفاده بیشتر آنان از خدمات

۱۴۵ - در یک کلان‌شهر، شمار زیادی از افراد بی‌خانمان در سنین فعالیت و تولید قرار دارند. در میان آنان اعتیاد، فقر، بیکاری و مشکلات خانوادگی شایع است و بسیاری از چرخه عادی اشتغال و مشارکت اجتماعی خارج شده‌اند. کدام تحلیل جامع‌تر است؟

الف) بی‌خانمانی هم می‌تواند پیامد فقر، بیکاری، اعتیاد و مشکلات خانوادگی باشد، هم سلامت و ظرفیت اقتصادی را تضعیف کند.

ب) بی‌خانمانی فقط مسئله نداشتن سرپناه است و ارتباط معناداری با سلامت، اشتغال یا توسعه اجتماعی ندارد

ج) قرارداشتن افراد بی‌خانمان در سن فعالیت نشان می‌دهد آنان بدون حمایت اجتماعی به‌سرعت به بازار کار بازمی‌گردند

د) تأمین موقت محل خواب، بدون توجه به سلامت، اشتغال و روابط خانوادگی، تمام ابعاد مسئله را برطرف می‌کند

۱۴۶ - چهار جهت‌گیریِ شاخص در کنفرانس‌های جهانی ارتقای سلامت مطرح شده‌اند:
الف) سیاست عمومی سالم در کنفرانس سال ۱۹۸۸
ب) محیط‌های حمایت‌کننده سلامت در کنفرانس سال ۱۹۹۱
ج) تأکید بر فقر، توانمندسازی زنان و تهدید خشونت خانگی در کنفرانس سال ۱۹۹۷
د) سلامت در همه سیاست‌ها در کنفرانس سال ۲۰۱۳
این موارد به‌ترتیب به کدام کنفرانس‌ها مربوط‌اند؟
الف) آدلاید، ساندسوال، جاکارتا، هلسینکی
ب) اتاوا، بانکوک، نایروبی، شانگهای
ج) ساندسوال، آدلاید، هلسینکی، جاکارتا
د) جاکارتا، نایروبی، آدلاید، بانکوک

۱۴۷ - کارگری در محیطی پر از گردوغبار فعالیت می‌کند. مدیریت برای او یک ماسک جراحی معمولی تهیه کرده و پس از پایان کار نیز اجازه می‌دهد آن را برای استفاده مجدد نگه دارد. کدام اصلاح، با اصول حفاظت فردی سازگارتر است؟
الف) ادامه استفاده از ماسک جراحی، زیرا تمام ذرات را به‌طور کامل متوقف می‌کند.
ب) استفاده از ماسک جراحی چندبارمصرف، زیرا کناره‌های آن مانع ورود گردوغبار می‌شوند.
ج) استفاده از رسپیراتور متناسب با نوع و غلظت آلاینده، با انطباق مناسب بر صورت و رعایت دستور سازنده درباره تعویض یا استفاده مجدد
د) حذف وسیله حفاظت تنفسی و اکتفا به کلاه ایمنی سخت

۱۴۸ - در یک برنامه ارتقای سلامت، تیم مدیریتی وضعیت زیر را گزارش می‌کند:
- نیازهای سلامت به‌درستی شناسایی شده‌اند؛
- اهداف با نیازها تطابق دارند؛
- منابع کافی برای اهداف در دسترس‌اند؛
- فعالیت‌ها مطابق برنامه انجام شده‌اند؛
- برون‌دادهای مستقیم ایجاد شده‌اند؛
- دستاوردهای مورد انتظار حاصل نشده‌اند؛
- به دلیل نبود دستاورد، تأثیر نهایی جامعه نیز ایجاد نشده است.
کدام تفسیر درباره معیارهای ارزشیابی و محل اصلی شکست برنامه دقیق‌تر است؟
الف) کفایت نامطلوب است، زیرا منابع کافی در اختیار برنامه قرار داشته‌اند
ب) کارایی الزاماً نامطلوب است، زیرا فعالیت‌ها مطابق برنامه انجام شده و برون‌دادها نیز ایجاد شده‌اند
ج) مناسبت و کفایت مطلوب‌اند، اما شکست در تبدیل برون‌داد به دستاورد رخ داده است
د) مناسبت نامطلوب است، زیرا نیازهای سلامت به‌درستی شناسایی شده‌اند

۱۴۹ - پس از بررسی وضعیت موجود، سه مشکل سلامت شناسایی شده‌اند. مشکل نخست شیوع بیشتری دارد، اما مرگ‌ومیر و ناتوانی کمتری ایجاد می‌کند. مشکل دوم شیوع کمتری دارد، ولی بار بیماری، فوریت و قابلیت حل بیشتری دارد. مشکل سوم شایع است، اما راهکار عملی و قابل‌اجرایی برای آن در دسترس نیست. درباره انتخاب مشکل دوم به‌عنوان اولویت، کدام قضاوت دقیق‌تر است؟
الف) هیچ‌یک از مشکلات را نمی‌توان اولویت‌بندی کرد، زیرا اهداف برنامه باید پیش از بررسی معیارهای اولویت تعیین شوند
ب) انتخاب مشکل دوم نادرست است، زیرا در اولویت‌گذاری فقط شایع‌ترین مشکل باید انتخاب شود
ج) انتخاب مشکل سوم مناسب‌تر است، زیرا نداشتن راهکار اجرایی، اهمیت مسئله را برای برنامه‌ریزی افزایش می‌دهد
د) انتخاب مشکل دوم موجه است؛ اولویت‌گذاری فقط به شیوع وابسته نیست و بار، فوریت و قابلیت حل را نیز می‌سنجد.

۱۵۰ - پس از اجرای یک برنامه ارتقای سلامت، مرحله ارزیابی نشان می‌دهد که شرایط اقتصادی و نیازهای جمعیت نسبت به زمان طراحی برنامه تغییر کرده‌اند. مدیران تصمیم می‌گیرند اطلاعات جدید را دوباره بررسی کنند، اولویت‌ها را بازتعریف کنند و سپس راهکارها و برنامه عملیاتی را اصلاح نمایند. این اقدام با کدام برداشت از مراحل برنامه‌ریزی سازگارتر است؟

الف) مراحل برنامه‌ریزی کاملاً خطی‌اند و پس از ارزیابی، بازگشت به مراحل قبلی مجاز نیست
ب) چرخه مارپیچی؛ ارزیابی می‌تواند بررسی دوباره وضعیت را در سطحی جدید آغاز کند.
ج) ارزیابی فقط برای ثبت نتایج نهایی است و نباید بر اولویت‌ها یا برنامه عملیاتی اثر بگذارد
د) پس از اجرای برنامه، تنها باید بودجه افزایش یابد و نیازی به بازنگری در وضعیت موجود نیست

۱۵۱ - در یک بیمار دیابتی، داروی مورد نیاز در دسترس است و بیمار نیز آن را می‌پذیرد؛ اما مقدار دارو کمتر از حد لازم تجویز شده و هیچ پایشی برای اصلاح درمان انجام نمی‌شود. قند خون بیمار همچنان کنترل‌نشده باقی می‌ماند. کدام جمع‌بندی دقیق‌تر است؟

الف) دسترسی و مقبولیت مطلوب‌اند، اما فرایند اجرای خدمت و اثربخشی دچار نقص است
ب) خدمت اثربخش است، اما فقط از نظر دسترسی دچار نقص است
ج) چون داروی مناسب بیماری انتخاب شده است، کیفیت کل خدمت مطلوب محسوب می‌شود
د) تنها کارآمدی دچار نقص است و اثربخشی خدمت همچنان حفظ شده است

۱۵۲ - بیماری مبتلا به سیفلیس از اطلاع‌دادن بیماری خود به همسرش خودداری می‌کند. تیم سلامت ابتدا اطلاعات تکمیلی ارائه می‌دهد، سپس پیشنهاد می‌کند بیمار شخصاً یا با کمک کارکنان سلامت همسرش را مطلع کند. در صورت شکست این روش‌ها، اقدامات محدودکننده‌تر بررسی می‌شوند. منطق اخلاقی این توالی چیست؟

الف) انتخاب تدریجی اقداماتی که اختیار بیمار را حفظ و در صورت ضرورت به مداخلات محدودکننده‌تر برسند
ب) آغاز با اقدامی که بیشترین محدودیت را بر اختیار بیمار وارد می‌کند تا احتمال انتقال سریع‌تر کاهش یابد
ج) اطلاع‌رسانی فوری به همه اعضای خانواده، زیرا احتمال خطر برای یک فرد، افشای گسترده اطلاعات را توجیه می‌کند
د) خودداری مطلق از هرگونه اقدام، زیرا رازداری بیمار در همه شرایط بر سلامت دیگران مقدم است

۱۵۳ - در درمانگاه اول زایمان، پزشکان و دانشجویان پس از انجام اتوپسی، زنان باردار را معاینه می‌کردند و مرگ‌ومیر ناشی از تب نفاسی بیشتر از درمانگاه دوم بود که توسط ماماهای فاقد تماس با اتوپسی اداره می‌شد. پس از اجباری‌شدن شست‌وشوی دست، مرگ‌ومیر درمانگاه اول به‌شدت کاهش یافت و با حذف این سیاست دوباره افزایش پیدا کرد. کدام برداشت بیشترین حمایت را از یک رابطه علی فراهم می‌کند؟

الف) هم‌زمانی کار در اتوپسی و مرگ مادران، بدون مقایسه دوره‌های اجرای سیاست و حذف آن
ب) شباهت آسیب‌شناسی موارد، مستقل از تغییر میزان مرگ‌ومیر پس از مداخله بهداشتی
ج) تفاوت مواجهه دو درمانگاه، افت مرگ‌ومیر با شست‌وشو و افزایش آن با حذف سیاست، استدلال علی را تقویت می‌کند
د) تفاوت اولیه مرگ‌ومیر دو درمانگاه، بدون بررسی تفاوت ترکیب بیماران و شیوه مراقبت

۱۵۴ - در یک پیمایش تلفنی، قد و وزن افراد به‌صورت خوداظهاری دریافت و شیوع چاقی بر اساس شاخص توده بدنی محاسبه می‌شود. بیشتر پاسخ‌دهندگان وزن خود را کمتر و قد خود را بیشتر از مقدار واقعی اعلام می‌کنند. علاوه بر این، شاخص توده بدنی نمی‌تواند توده چربی را از عضله و استخوان تفکیک کند. کدام جمع‌بندی دقیق‌تر است؟

الف) خطای گزارش قد و وزن احتمالاً شیوع چاقی را بیش‌برآورد می‌کند و محدودیت شاخص توده بدنی این بیش‌برآورد را الزاماً تشدید می‌کند

ب) خطای گزارش قد و وزن احتمالاً شیوع چاقی را کم‌برآورد می‌کند، درحالی‌که محدودیت شاخص توده بدنی نوع متفاوتی از مشکل طبقه‌بندی ایجاد می‌کند

ج) خوداظهاری قد و وزن فقط مخرج شیوع را تغییر می‌دهد و هیچ اثری بر طبقه‌بندی افراد در صورت کسر ندارد

د) ناتوانی شاخص توده بدنی در تفکیک چربی از عضله، خطای ناشی از خوداظهاری قد و وزن را به‌طور کامل جبران می‌کند

۱۵۵ - برای مقایسه مستقیم مرگ‌ومیر بیماری «Z» در دو جامعه، جمعیت استاندارد شامل ۱۲٬۰۰۰ فرد جوان و ۸٬۰۰۰ فرد سالمند انتخاب شده است. میزان‌های اختصاصی مرگ‌ومیر به‌ازای هر ۱٬۰۰۰ نفر به شرح زیرند:

جامعه «الف»: جوانان ۲ و سالمندان ۱۲

جامعه «ب»: جوانان ۴ و سالمندان ۸

کدام نتیجه درباره میزان‌های تعدیل‌شده مستقیم صحیح است؟

الف) میزان تعدیل‌شده جامعه «الف» برابر ۶ و جامعه «ب» برابر ۵/۶ مرگ به‌ازای هر ۱٬۰۰۰ نفر است

ب) میزان تعدیل‌شده جامعه «الف» برابر ۷ و جامعه «ب» برابر ۶ مرگ به‌ازای هر ۱٬۰۰۰ نفر است

ج) میزان تعدیل‌شده هر دو جامعه برابر ۷ مرگ به‌ازای هر ۱٬۰۰۰ نفر است

د) میزان تعدیل‌شده جامعه «الف» برابر ۱۴ و جامعه «ب» برابر ۱۲ مرگ به‌ازای هر ۱٬۰۰۰ نفر است

۱۵۶ - دو پزشک ۲۰۰ تصویر را مستقل از یکدیگر به «غیرطبیعی» یا «طبیعی» طبقه‌بندی کرده‌اند. در ۶۰ تصویر، هر دو نتیجه غیرطبیعی و در ۸۰ تصویر، هر دو نتیجه طبیعی داده‌اند. در ۲۰ تصویر فقط پزشک اول و در ۴۰ تصویر فقط پزشک دوم نتیجه غیرطبیعی گزارش کرده است. توافق مشاهده‌شده و کاپای کوهن، به‌ترتیب کدام‌اند؟

الف) ۰/۷۰ و ۰/۲۰ ب) ۰/۴۰ و ۰/۲۰ ج) ۰/۴۰ و ۰/۷۰ د) ۰/۷۰ و ۰/۴۰

۱۵۷ - در یک مطالعه کاپلان–مایر، ۹ بیمار وارد پیگیری می‌شوند. در ماه سوم یک بیمار فوت می‌کند. در ماه پنجم دو بیمار سانسور می‌شوند. در ماه هفتم دو بیمار به‌طور هم‌زمان فوت می‌کنند. در ماه نهم یک بیمار سانسور می‌شود و در ماه دوازدهم یک بیمار فوت می‌کند. بقای تجمعی بلافاصله پس از مرگ ماه دوازدهم تقریباً چقدر است؟

الف) ۰/۱۹۰ ب) ۰/۳۸۱ ج) ۰/۴۴۴ د) ۰/۳۹۵

۱۵۸ - در یک مطالعه مورد - شاهدی درباره مصرف قهوه و سرطان پانکراس، موارد از بیماران مبتلا به سرطان پانکراس و شاهدها از بیماران بستری‌شده توسط همان پزشکان انتخاب شدند. تعداد زیادی از شاهدها به بیماری‌های گوارشی مانند گاستریت، ازوفاژیت یا رفلاکس مبتلا بودند و ممکن بود مصرف قهوه خود را کاهش داده باشند. ارتباط مصرف قهوه با سرطان پانکراس حتی پس از طبقه‌بندی بر اساس سابقه مصرف سیگار نیز باقی ماند. کدام تفسیر دقیق‌تر است؟

الف) باقی‌ماندن ارتباط پس از طبقه‌بندی بر اساس سیگار، نقش علّی قهوه را اثبات می‌کند.

ب) پایین‌بودن غیرعادی مصرف قهوه در شاهدها می‌تواند اختلاف مواجهه را بزرگ‌نمایی کند و با طبقه‌بندی بر اساس سیگار اصلاح نمی‌شود.

ج) تفاوت مصرف قهوه فقط با سوگیری یادآوری قابل توضیح است؛ زیرا همه مطالعات مورد - شاهدی الزاماً دچار این سوگیری هستند.

د) انتخاب بیماران گوارشی به‌عنوان شاهد، موجب همسان‌سازی بیش‌ازحد بر اساس مصرف قهوه و حذف کامل ارتباط می‌شود.

۱۵۹ - در یک مطالعه اولیه واکسیناسیون BCG، پزشکان کودکان خانواده‌های آگاه‌تر و همکارتر را بیشتر واکسینه کردند و کودکان خانواده‌های کم‌همکار را در گروه کنترل قرار دادند. مرگ‌ومیر سل در گروه کنترل تقریباً پنج برابر گروه واکسینه بود. پس از تغییر روش و واکسیناسیون یک کودک در میان، تفاوت مرگ‌ومیر دو گروه تقریباً از بین رفت. کدام تفسیر از این تغییر نتایج دقیق‌تر است؟

الف) نتیجه اولیه معتبرتر بود، زیرا پزشکان بر اساس شناخت بالینی خود مناسب‌ترین کودکان را برای واکسیناسیون انتخاب کرده بودند

ب) نتیجه اولیه احتمالاً تحت‌تأثیر تفاوت زمینه‌ای خانواده‌ها بود و تخصیص یک‌درمیان، هرچند تصادفی‌سازی واقعی نبود، سوگیری انتخاب را کاهش داد

ج) ازبین‌رفتن تفاوت پس از تخصیص یک‌درمیان ثابت می‌کند واکسن در هیچ جمعیتی نمی‌تواند مؤثر باشد

د) تخصیص یک‌درمیان از تصادفی‌سازی رایانه‌ای معتبرتر است، زیرا تعداد افراد دو گروه را دقیقاً برابر می‌کند

۱۶۰ - در یک مطالعه هم‌گروهی، جدول استاندارد شامل a بیمار و b غیرمبتلا در گروه مواجهه‌یافته و c بیمار و d غیرمبتلا در گروه مواجهه‌نیافته است. کدام استدلال به‌درستی توضیح می‌دهد که چرا در بیماری کم‌فراوان، نسبت شانس به خطر نسبی نزدیک می‌شود؟

الف) چون در بیماری کم‌فراوان a تقریباً با b و c تقریباً با d برابر می‌شود، صورت و مخرج خطر نسبی حذف می‌شوند.

ب) چون در بیماری کم‌فراوان احتمال عدم ابتلا نیز بسیار کوچک است، می‌توان شانس بیماری را برابر معکوس خطر بیماری در نظر گرفت.

ج) چون نادر بودن بیماری موجب می‌شود حاصل‌ضرب ad دقیقاً با حاصل‌ضرب bc برابر شود، خطر نسبی و نسبت شانس هر دو برابر یک می‌شوند.

د) در بیماری نادر، a≪b و c≪d است؛ پس a+b≈b و c+d≈d و خطر نسبی به ad/bc، یعنی نسبت شانس، نزدیک می‌شود.

ایمنولوژی

۱۶۱ - ایمونولوژیستی از یک گره لنفاوی برش بافتی تهیه کرده، سپس آن را با آنتی‌بادی ضد CD3 متصل به رنگ فلورسنت قرمز رنگ آمیزی می‌کند. بعد از مشاهده لام بافتی زیر میکروسکوپ فلورسنت کدام ناحیه بیشتر به رنگ قرمز دیده می‌شود؟

الف) پاراکورتکس ب) کورتکس ج) مدولا د) سینوس زیرکپسولی

۱۶۲ - کدام یک از اشکال آنتی‌بادی به عنوان رسپتور بر سطح لنفوسیت B بکر حضور دارد؟

الف) IgG منومر ب) IgM پنتامر ج) IgA دایمر د) IgD منومر

۱۶۳ - به‌دنبال فعال‌شدن لنفوسیت T بکر، کدام پروتئین زودتر بر سطح آن ظاهر می‌شود؟

الف) CD25 ب) CD69 ج) CTLA4 د) CD40L

۱۶۴ - پپتیدهای حاصل از پردازش پروتئین‌ها در کدام اندامک بر سطح HLA-A قرار می‌گیرند؟

الف) شبکه اندوپلاسمی ب) پروتئازوم ج) اندوزوم د) دستگاه گلژی

۱۶۵ - در بررسی نتایج فلوسایتومتری بیمار مبتلا به هموگلوبینوری حمله‌ای شبانه (PNH)، بیان کدام پروتئین بر سطح سلول نقص دارد؟

الف) Complement receptor 1 (CR1) ب) Decay accelerating factor (DAF)

ج) C4 binding protein (C4BP) د) Membrane cofactor protein (MCP)

۱۶۶ - آقای ۴۰ ساله‌ای به‌دنبال گزش زنبور، دچار افت شدید فشار خون و احساس خفگی شده است. کدام‌یک از انواع واکنش‌های افزایش حساسیت سبب ایجاد این علائم شده است؟

الف) I ب) II ج) III د) IV

۱۶۷ - نوزاد پسری از سن ۶ ماهگی دچار عفونت‌های مکرر گوش میانی و سینوس‌ها شده است. نقص کدام‌یک از اجزای سیستم ایمنی بیشتر محتمل است؟

الف) فاگوسیت ب) سلول NK ج) لنفوسیت B د) لنفوسیت T

۱۶۸ - بقا و عملکرد لنفوسیت‌های T تنظیمی به کدام یک از سایتوکاین‌های زیر وابسته است؟

الف) IL-7 ب) IFN-γ ج) TNF-α د) IL-2

۱۶۹ - تکثیر سلول‌های عضلانی صاف دیواره عروق و ایجاد فیبروز بافتی از ویژگی‌های اصلی کدام‌یک از انواع رد پیوند است؟

الف) Subacute rejection ب) Chronic rejection
ج) Acute rejection د) Hyper acute rejection

۱۷۰ - در بیماری نقرس، کریستال‌های اورات مونوسدیم سبب فعال‌شدن NLRP3 می‌شوند. کدام سایتوکاین متعاقب این فرایند آزاد می‌گردد؟

الف) IL-1β ب) IFN-α ج) IL-10 د) TGF-β

روانشناسی

۱۷۱ - کدام‌یک از رویکردهای روان‌شناسی به‌دنبال مطالعه نحوه عملکرد ذهن برای رسیدن به سازگاری با محیط است؟

الف) ساخت گرایی ب) گشتالت گرایی ج) کنش گرایی د) انسان گرایی

۱۷۲ - در شرطی‌کردن از نوع محرک (پاولفی)، کدام عبارت صحیح است؟

الف) پاسخ شرطی در اثر همراه‌شدن با محرک غیرشرطی، اثر آن را کسب می‌کند.
ب) حضور پاسخ غیرشرطی پس از محرک غیرشرطی، نشانه یک پاسخ طبیعی است.
ج) پاسخ شرطی در واکنش به ارائه‌شدن محرک غیرشرطی فراخوانده می‌شود.
د) محرک غیرشرطی محرک اکتسابی است که منجر به پاسخ غیرشرطی می‌شود.

۱۷۳ - بر اساس نظریه رشد شناختی پیاژه، کودک در کدام مرحله قادر به حساب‌کردن و درک روابط بین طبقات و مجموعه‌ها می‌شود؟

الف) عملیات عینی ب) حسی-حرکتی ج) پیش‌عملیاتی د) عملیات صوری

۱۷۴ - کدام عبارت در ارتباط با هوش و آزمون‌های هوش صحیح است؟

الف) کودکی با ضریب هوشی ۴۰ تنها می‌تواند کارهای یکنواخت را تکرار کند و باید تحت مراقبت دائم باشد.
ب) آزمون‌های هوش شاخص خوبی برای پیش‌بینی موفقیت‌های هنری و اجتماعی افراد هستند.
ج) میزان یکسانی ضریب هوشی دوقلوهای یکسان برابر با ضرایب هوشی دوقلوهای عادی است.
د) در سالمندی، میانگین برخی توانایی‌های سیال کاهش می‌یابد، درحالی‌که توانایی‌های متبلور معمولاً مدت بیشتری حفظ می‌شوند.

۱۷۵ - فردی زبان انگلیسی و فرانسوی را آموخته است. برخی مواقع در حین مکالمه به زبان انگلیسی، کلمات مناسب این زبان را به یاد نمی‌آورد، ولی کلمات فرانسوی در ذهنش متبادر می‌شود. این پدیده با کدام نظریه فراموشی مرتبط است؟

الف) فراموشی انگیزشی ب) دشواری در بازیابی ج) افت د) تداخل

۱۷۶ - کدام عبارت درباره تفاوت احساس و ادراک دقیق‌تر است؟

الف) در پدیده فای، محرک حتماً میان دو جایگاه به‌طور واقعی حرکت می‌کند.

ب) ثبات درخشندگی نشان می‌دهد که با تغییر احساس، ادراک تغییر می‌یابد.

ج) احساس به دریافت و رمزگذاری محرک و ادراک به سازمان‌دهی و تفسیر اطلاعات حسی مربوط است.

د) احساس و ادراک دو اصطلاح کاملاً مترادف برای یک فرایند واحدند.

۱۷۷ - کدام انگیزه قادر است در زمان برآورده‌بودن نیازهای زیستی همچنان رفتار را هدایت کند؟

الف) انگیزه گرسنگی ب) انگیزه اکتشاف ج) انگیزه درد د) انگیزه تشنگی

۱۷۸ - به‌منظور شناسایی و ارزیابی معنا و احساسی که فرد به موقعیت‌ها نشان می‌دهد، کدام‌یک از آزمون‌های زیر مناسب است؟

الف) آزمون رورشاخ ب) آزمون استنفورد-بینه

ج) آزمون ریون د) آزمون مازهای پورتئوس

۱۷۹ - در کدام اختلال خلقی، دوره شدید مانیا یا افسردگی ممکن است با هذیان یا توهم همراه شود؟

الف) ترس مرضی ب) اختلال دوقطبی ج) وسواس د) اضطراب

۱۸۰ - کدام عبارت درباره زمان‌بندی میلین‌دارشدن مسیرهای مغز انسان صحیح است؟

الف) در همه مسیرهای مغز دقیقاً در ۱۰ سالگی تمام می‌شود.

ب) در همه مسیرهای مغز دقیقاً در ۱۱ سالگی تمام می‌شود.

ج) زمان‌بندی وابسته به ناحیه است و در برخی مسیرها تا بزرگسالی ادامه دارد.

د) در همه مسیرهای مغز دقیقاً در ۹ سالگی تمام می‌شود.

تفکر نقاد

گفته‌های نقل‌شده در این بخش، موضوع تحلیل استدلال‌اند؛ درستیِ محتوای آن‌ها مفروض نیست.

۱۸۱ - در یک مثال فرضی، رسانه به شواهد معتبرِ یک درمان و ادعای فاقد شواهدِ «درمان کرونا با شیر شتر» پوشش و اعتبار علمی یکسان می‌دهد. کدام خطا رخ داده است؟

الف) مشاهده انتخابی ب) توسل به جهل ج) تعادل کاذب د) استاندارد دوگانه

۱۸۲ - در جامعه‌ای فراوانی ابتلا به کرونا ۴٪ است. افراد با مراجعه به منازل برای بیماریابی جامعه را تست می‌کنند. در صورتی که تست ما حساسیت ۵۰٪ و ویژگی ۹۰٪ داشته باشد و در فردی مثبت شود، حدوداً احتمال بیماری در وی چقدر است؟

الف) ۴۰٪ ب) حدود ۱۷٪ ج) ۶۰٪ د) ۹۰٪

۱۸۳ - در یک بیمارستان دانشگاهی، هر شنبه بیماران مورد بحث قرار می‌گیرند و اساتید در مورد تشخیص‌های احتمالی اظهارنظر می‌کنند. پس از آن که در روزهای آتی تشخیص مشخص می‌شود، یکی از اساتید در صورتی که تشخیص اش درست بوده آن را تذکر می‌دهد (که وی درست گفته بوده) ولی در مواردی تشخیص وی غلط بود سکوت می‌کند. وی دچار کدام خطا است؟

الف) تیرانداز ماهر
ب) Anchor-Adjustment
ج) مصادره به مطلوب
د) علت شمردن امر مقدم

۱۸۴ - در یک مطالعه قبل و بعد (Before–After) در افراد مبتلا به هیپرلیپیدمی شدید، نیاز به اندازه‌گیری تری‌گلیسرید با روش نسبتاً غیردقیق است و احتمال رخداد رجعت به میانگین (Regression to the mean) وجود دارد. برای کنترل اثر رجعت به میانگین هنگام برآورد اثر مداخله کدام اقدام کمک می‌کند؟

الف) افزایش حجم نمونه
ب) داشتن گروه کنترلِ قابل‌مقایسه، ترجیحاً با تخصیص تصادفی
ج) انتخاب سطح معنی‌داری سخت‌گیرانه (کمتر از ۰/۰۰۱)
د) افزایش دوز دارو (مداخله)

۱۸۵ - فردی که مشغول طبابت است معتقد است با نیش زنبور بسیاری از افراد مبتلا به کرونا بهبود پیدا کرده اند ولی از ۲۰٪ بیمارانی که به علت کرونا فوت کرده اند و بازگشتی نداشته اند، بی خبر است. وی مبتلا به چه خطایی است؟

الف) کلاه‌گیس
ب) مغالطه غایت انگاری
ج) علت شمردن امر مقدم
د) خطای Anchoring

۱۸۶ - در یک مطالعه فرضیِ تجربی دوسوکور برای بررسی اثر نیش زنبور در مقایسه با دارونما بر آلزایمر، ۳۰۰ فرد مبتلا به‌طور تصادفی به دو گروه تقسیم و درمان شدند. روش تحقیق استاندارد بود و P value مقایسه دو گروه کمتر از ۰/۰۰۱ و به نفع مداخله گزارش شد. کدام نتیجه از این مطالعه قابل استنباط است؟

الف) با فرض اعتبار طراحی و تحلیل، داده‌ها از اثر مداخله بر پیامد اندازه‌گیری‌شده حمایت می‌کنند؛ اندازه اثر و عدم‌قطعیت نیز باید بررسی شوند.
ب) نیش زنبور حاوی ترکیبی برای عملکرد بهتر حافظه است.
ج) احتمال درست‌بودن فرض صفر کمتر از ۰/۰۰۱ است.
د) احتمال اثربخشی مداخله دقیقاً ۰/۹۹۹ است.

۱۸۷ - برخی از دانشمندان برای اثبات یک پدیده جدید و نو ظهور، متکی به نتیجه گیری‌های جانب دارانه حاصل از مشاهده گری بشری و اندازه گیری‌های خطا پذیر می‌شوند. این دانشمندان بیشتر به ... دچار اند.

الف) انکار گرایی
ب) شیب لغزان
ج) سوگیری تأییدی
د) خودفریبی

۱۸۸ - انکارگرایان به‌صورت مداوم شواهد بیشتری برای یک ادعا طلب می‌کنند. وقتی شواهد و مدارک خواسته شده تامین می‌شود، فرد انکارگرا شرایط و معیارهای پذیرش ادعا را تغییر می‌دهد و خواستار شواهد و مدارک بیشتری می‌شود بطوری که هیچ مدرکی نتواند او را قانع کند که از انکار آنچه دوست ندارد باور کند دست بردارد. مطلب فوق بیان می‌کند که انکارگرایان مرتکب چه مغالطه ای هستند؟

الف) مغالطه تغییر قیود
ب) مغالطه شیب لغزان
ج) مغالطه تبعیض طلبی
د) مغالطه توسل به جهل

۱۸۹ - خانم محمدی ادعا می‌کند حادثه تصادف اتومبیل را بعد از چند سال هنوز به‌خاطر می آورد. از دست دادن همسرش در این تصادف علت اصلی ادعای اوست. او می‌تواند جزئیاتی مثل زمان دقیق حادثه، حالت او و همسرش، وضعیت اتومبیل در لحظه تصادف را بعد از گذشت این زمان مطرح کند که حتی در گزارش‌ها به آنها اشاره ای نشده است. همه موارد زیر در مورد این سناریو صحیح است به‌جز؟

الف) وضوح ذهنی این خاطره تضمین می‌کند همه جزئیات آن دقیق و تغییرناپذیر باشند.
ب) این خاطره ویژگی‌های یک خاطره رویدادیِ بسیار هیجانی را دارد.
ج) بعضی جزئیات ممکن است تحت تأثیر اطلاعات بعدی و بازسازی حافظه قرار گرفته باشند.
د) اعتماد فرد به خاطره می‌تواند با وجود تغییر جزئیات، بالا باقی بماند.

۱۹۰ - یک پزشک زن اینگونه بیان می‌کند که: زنان در درمان بیماران موفق ترند. زنان به دلیل دارا بودن روحیه لطیف و عاطفی در درمان بیماران از مردان موفق ترند. درمان بیماران، با جنسیت کادر درمانی ارتباط مستقیم دارد. حتی بیماران مرد، ترجیح می‌دهند مشکلات خود را با پزشک زن در میان بگذارند. ادعای اصلی این متن کدام است؟

الف) درمان بیماران، با جنسیت کادر درمانی ارتباط مستقیم دارد
ب) مردان ترجیح می‌دهند مشکلات خود را با پزشک زن مطرح کنند.
ج) زنان در درمان بیماران موفق ترند.
د) زنان دارای روحیه لطیف و عاطفی هستند.

۱۹۱ - ما معمولاً تمایل داریم توانایی‌ها و دانش خود را بیش از آنچه هست تخمین بزنیم" به کدام گزینه اشاره دارد؟

الف) تطبیق واپس نگر
ب) خوشه بندی
ج) اعتمادبه‌نفس بیش‌ازحد در ارزیابی دانش و توانایی
د) سوگیری تأییدی

۱۹۲ - اگر چند نظریه با قدرت تبیین و سازگاری یکسان با شواهد داشته باشیم و هیچ راه تجربی برای تفکیک این نظریه‌ها نداشته باشیم، می توانیم از یک قاعده تجربی فلسفی به نام تیغ اوکام استفاده کنیم. این قاعده از ما می خواهد نظریه ای را انتخاب کنیم که ...

الف) بتواند داده‌های بیشتری را تبیین کند.
ب) پیش‌فرض‌های کمتری داشته باشد
ج) بتواند باعث شکل گیری یک پارادایم جدید شود.
د) ابطال پذیر باشد.

۱۹۳ - فرض کنید رخداد مراجعه‌ها مستقل و شرایط ثابت است. شما یک پزشک عمومی هستید و بطور متوسط در هفته ۵ بیمار مبتلا به سکته قلبی به درمانگاه محل کار شما مراجعه می‌کند. حالا آخر هفته است و شما هنوز هیچ بیماری که مبتلا به سکته قلبی باشد نداشته اید. هرچه که به آخر هفته نزدیک می شوید، احتمال اولیه ای که در ذهن خود به سکته قلبی می دهید بالاتر می‌رود، به این دلیل که فکر می کنید باید در روزهای باقیمانده از هفته، قاعدتاً نسبت بیشتری از بیماران مبتلا به سکته قلبی داشته باشید تا تعادل ۵ بیمار در هفته حفظ شود. در این تعبیر چه خطایی وجود دارد؟

الف) مغالطه قمارباز
ب) مغالطه تطبیق واپس نگر
ج) اثر فورر
د) نادیده گرفتن نرخ پایه

۱۹۴ - کودک باید در دامان مادرش بزرگ شود، نه تحت سرپرستی عده ای مراقب و پرستار. بحث سر این است که آیا شکل دادن به شخصیت فرزندان مانند همیشه حق پدر و مادرها خواهد بود، یا اینکه دولت با همه اختیاراتی که دارد باید ابزارها و روش‌های شکل دادن به شخصیت کودکان را هم در اختیار بگیرد. این مطلب موید کدام مغالطه است؟

الف) همبستگی با علیّت
ب) شیب لغزان
ج) تبعیض طلبی
د) دو راهی کاذب

۱۹۵ - همه موارد زیر از گزاره‌های ناظر به واقع **Factual** هستند، به‌جز؟

الف) در یک مطالعه، داروی X میانگین قند خون را نسبت به دارونما کاهش داده است.

ب) متخصص تغذیه می‌گوید با رژیم گیاهی انسان احساس سبکی می‌کند.

ج) در یک گزارش فرضی، موارد نارسایی مغز استخوان مرتبط با مواجهه با بنزن طی ده سال افزایش یافته است.

د) متخصص نظام سلامت می‌گوید فرهنگ تغذیه در ایران خراب است.

۱۹۶ - به محققی در حیطه طب سنتی که معتقد به اثربخشی سنجد برای درمان پوکی استخوان است مقاله ای را نشان می دهید. بر اساس مقاله سنجد در پوکی استخوان بی اثر است. وی در مقابل به شما می‌گوید نویسنده مقاله را می شناسد و وی از طب سنتی اطلاعی ندارد. وی کدام‌یک از مغالطات را انجام داده است؟

الف) استاندارد دوگانه ب) تعمیم شتابزده ج) خطا در خطا د) حمله به شخص

۱۹۷ - جوانی به علت اینکه از همسالان خود عقب نمانده باشد همراه با آنها سیگار می کشد و وقتی درمورد مضرات سیگار به وی تذکر داده می‌شود معتقد است سیگار بالاخره مزایایی هم دارد. وی دچار کدام مجموعه از خطاهای ذهن شده است؟

الف) آرزواندیشی -اثر فورر ب) اثر فورر -خطای اسناد

ج) خطای کلاه‌گیس -فشار گروه همتا د) فشار گروه همتا -آرزواندیشی

۱۹۸ - در یک مطالعه هر یک از زوج‌ها به‌صورت انفرادی ابراز داشتند که در ۲۰ کار دشوار متفاوت خانگی هر یک سهم اصلی خود را در ۱۶ مورد از ۲۰ کار می‌دانند، زیرا کارهای انجام‌شده خودشان آسان‌تر از کارهای همسر به یادشان می‌آید کدام خطا رخ داده است؟

الف) خطای مرجع تنظیم ب) خطای فورر ج) استاندارد دوگانه د) خطای دسترس

۱۹۹ - هنگام ویزیت بیمارانی که مورد شناخته شده یک بیماری روانپزشکی هستند، گاهی پزشکان با وجود علائم بیماریهای جسمی جدی، آن علائم را نادیده می‌گیرند. گویی از همان اول که بیمار یا همراهش می‌گوید که وی تحت درمان برای بیماری مثل اضطراب یا دوقطبی است، ذهن پزشک متمایل می‌شود که روی همان تشخیص قفل شود و این علائم را در جهت همان بیماری روانی تفسیر کند و به غلط بررسی بیشتری انجام ندهد. متن بالا به کدام خطای شناختی اشاره دارد؟

الف) خطای اسناد ب) مرجع‌گیری ج) تطبیق واپس نگر د) همانندی

۲۰۰ - کدام یک از گزینه‌های زیر مصداق تجزیه و تحلیل بیزی در پژوهشهای پزشکی یا طبابت است؟

الف) صحت نتایج مطالعات پزشکی که اثربخشی داروها را می سنجند بستگی به این دارد که اثر دارونما را بتوان حذف کرد

ب) اگر نرخ ترک پژوهش در مطالعه ای بالا (بیش از ۲۰ درصد) باشد بخاطر سوگیری که ایجاد می‌شود مطالعه قابل استناد نیست.

ج) پزشکان همیشه باید بیماریهای خطرناک و اورژانسی را مدنظر قرار دهند حتی اگر آن بیماریها نادر باشند.

د) پزشک با احتمال پیشینِ تشخیص آغاز می‌کند و آن را با اطلاعات تازه شرح‌حال، معاینه و آزمایش به‌روزرسانی می‌کند.